

**HP Vectra VL**  
*серия 8*

**Руководство**  
**пользователя**

---

## Предупреждение

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Hewlett-Packard не предоставляет относительно данного материала никаких гарантий, включая, но не ограничиваясь, предполагаемую гарантию о высоких коммерческих качествах данного изделия и его соответствие конкретным целям. Hewlett-Packard не несет ответственности за ошибки в этом документе, а также за случайный или преднамеренный ущерб, полученный в связи с доставкой, исполнением или использованием данного материала.

Этот документ содержит информацию, подлежащую защите авторским правом. Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного разрешения Hewlett-Packard Company.

Adobe<sup>TM</sup> и Acrobat<sup>TM</sup> являются торговыми марками Adobe Systems Incorporated.

Microsoft<sup>®</sup>, MS<sup>®</sup>, MS-DOS<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup> и Windows NT<sup>®</sup> являются зарегистрированными в США торговыми марками Microsoft Corporation.

Pentium<sup>®</sup> является зарегистрированной в США торговой маркой Intel Corporation.

Hewlett-Packard France  
Commercial Desktop Computing Division  
38053 Grenoble Cedex 9  
France

© 1998 Hewlett-Packard Company

---

---

---

# Руководство пользователя

---

## Для кого предназначено данное руководство

Это руководство предназначено для всех, кому необходимо:

- Подготовить ПК к первому запуску.
- Найти и устранить неисправность ПК.
- Получить дополнительную информацию и техническую поддержку.

---

## Важная информация по эргономике

Перед началом работы с вашим ПК настоятельно рекомендуется прочитать материалы, посвященные эргономике. Для этого в ОС Windows NT или Windows 95 щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Программы**  $\Rightarrow$  **HP Info**  $\Rightarrow$  **Работайте с комфортом**.

---

## Важная информация по безопасности

### **ОСТОРОЖНО**

Если вы не уверены, что сможете без труда поднять ПК или монитор, не пробуйте переносить их без чьей-либо помощи.

Для вашей безопасности подключайте оборудование только к розеткам с заземлением. Используйте кабели питания только с правильно заземленной вилкой, например, кабель питания, прилагаемый к данному оборудованию, или же другой, соответствующий вашим национальным стандартам. Для обесточивания данного ПК необходимо отключить кабель питания от электрической розетки. Это означает, что ПК должен быть расположен вблизи от легко доступной розетки.

Для вашей безопасности не открывайте крышку ПК, не отключив кабели электрической и коммуникационных сетей. Всегда устанавливайте на место крышку перед подключением таких кабелей.

Во избежание удара электрическим током никогда не открывайте источник питания.

Данный ПК относится к 1-му классу устройств, использующих лазерное излучение, и не требует какой-либо настройки.

---

# Содержание

## 1 Установка и использование ПК

Распаковка ПК . . . . .	2
Подключение мыши, клавиатуры, монитора и принтера . . . . .	3
Подключение к вычислительной сети (только некоторые модели) . . . . .	4
Подключение мультимедиа компонентов (только некоторые модели) . . . . .	5
Подключение кабелей питания . . . . .	8
Панель управления ПК . . . . .	10
Использование расширенной клавиатуры HP . . . . .	11
Использование расширенной мыши HP . . . . .	12
Включение и выключение ПК . . . . .	13
Первое включение ПК . . . . .	13
Инициализация программного обеспечения . . . . .	13
После перезагрузки ПК . . . . .	14
Замена операционной системы . . . . .	14
Включение ПК . . . . .	15
Выключение ПК . . . . .	16
Управление энергопотреблением . . . . .	17
Средства обеспечения безопасности . . . . .	17

Источники дополнительной информации . . . . .	18
На жестком диске вашего ПК . . . . .	18
На Web-сервере HP . . . . .	18
Бесплатный набор документации MIS Kit . . . . .	18
Руководство по модернизации и обслуживанию . . . . .	19
Получение Руководства по модернизации и обслуживанию . . . . .	20

## **2 Установка комплектующих**

Комплектующие для установки в ПК . . . . .	22
Снятие и установка крышки . . . . .	23
Снятие крышки . . . . .	23
Установка крышки после установки комплектующих . . . . .	24
Снятие и установка блока питания . . . . .	25
Снятие блока питания . . . . .	25
Установка блока питания . . . . .	26
Установка памяти . . . . .	27
Установка основной памяти . . . . .	27
Установка устройств массовой памяти . . . . .	29
Подключение устройств . . . . .	29
Установка плат расширения . . . . .	32
Номера слотов PCI, используемые в программе Setup . . . . .	32
Установка платы . . . . .	33
Настройка плат расширения “Plug and Play” . . . . .	33
Настройка плат расширения ISA без “Plug and Play” . . . . .	34

### **3 Устранение неисправностей ПК**

Программа HP DiagTools Hardware Diagnostics Utility .....	36
Проблемы при включении ПК .....	38
Проблемы с оборудованием .....	38
Нарушения в работе монитора .....	39
Если на экране монитора нет изображения .....	39
Другие проблемы с монитором .....	39
Если не работает клавиатура .....	39
Если не работает мышь .....	40
Программа HP Setup .....	41
Информационные службы и службы технической поддержки компании Hewlett-Packard .....	42
<b>Соответствие нормам .....</b>	<b>46</b>
<b>Общая гарантия на оборудование HP .....</b>	<b>48</b>
<b>Лицензионное соглашение и условия ограниченной гарантии на программные продукты HP .....</b>	<b>50</b>
Физические характеристики .....	53
Потребляемая мощность .....	53
Акустический шум .....	53



---

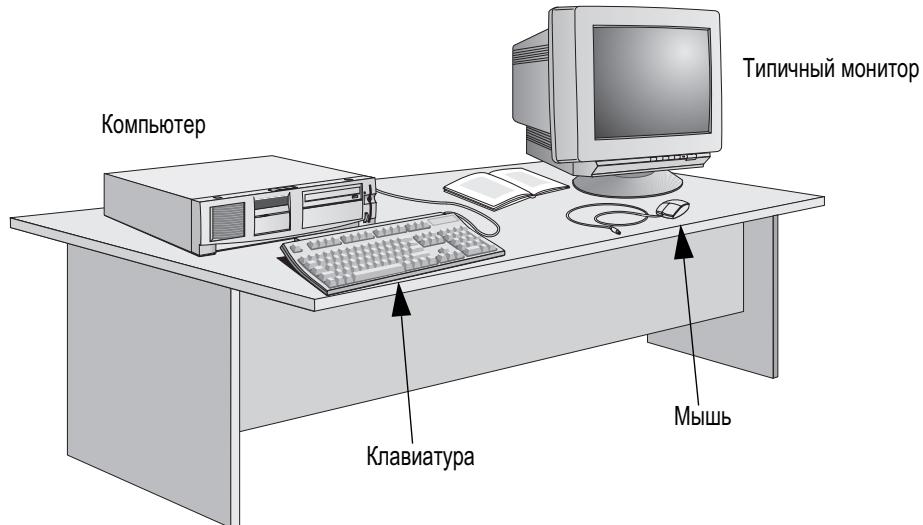
## Установка и использование ПК

## 1 Установка и использование ПК

### Распаковка ПК

#### **ОСТОРОЖНО**

Если вы не уверены, что сможете без труда поднять ПК или монитор, не пробуйте переносить их без чьей-либо помощи.



- 1 После получения ПК распакуйте все его компоненты.
- 2 Установите ПК на прочном столе недалеко от электрической розетки. Убедитесь, что на столе достаточно места для клавиатуры, мыши и других принадлежностей. ПК можно расположить как горизонтально, так и вертикально (на боку, дисководом вверх).
- 3 Обеспечьте удобный доступ к разъемам в задней части ПК.
- 4 Об установке монитора читайте в прилагаемой документации.

Операционная  
система

Ваш ПК имеет предустановленную на жестком диске операционную систему, которая инициализируется при первом включении ПК.

Инструменты  
для установки

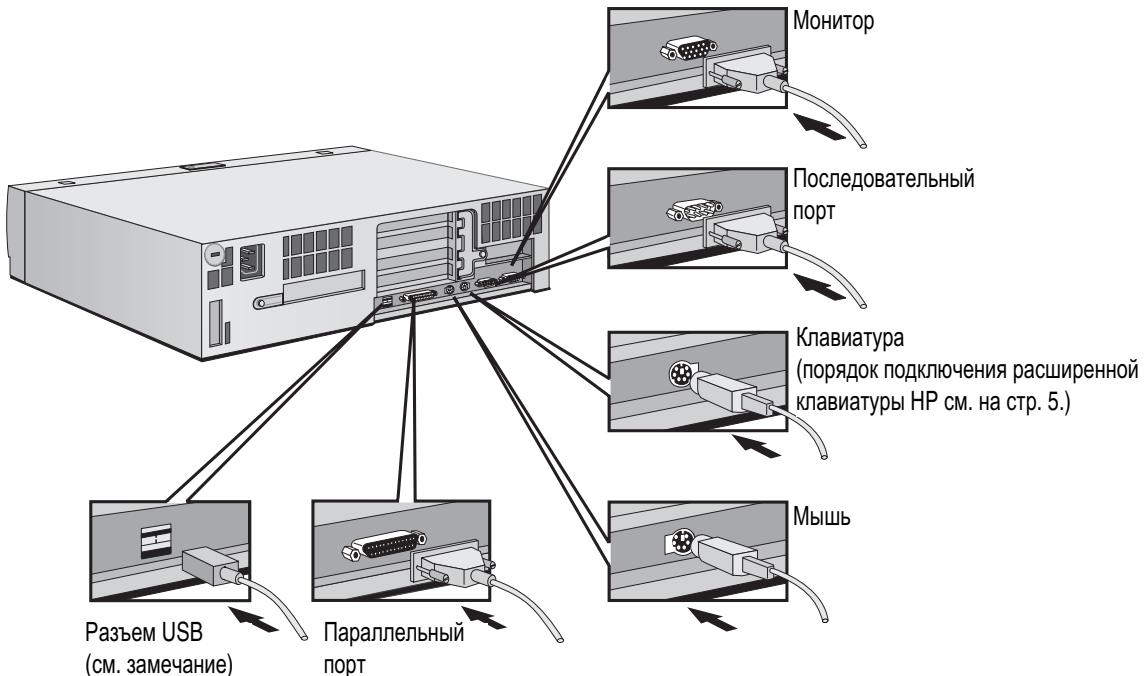
Для установки вашего ПК не требуются инструменты. Однако если вы планируете установить дополнительный накопитель, вам может потребоваться отвертка. Для получения дальнейшей информации см. главу 2 *Установка комплектующих*.

## Подключение мыши, клавиатуры, монитора и принтера

Подключите мышь, клавиатуру и монитор к разъемам сзади компьютера. *Разъемы допускают подключение только одним способом.*

Подключите кабель принтера сзади компьютера и закрепите его винтами. Используйте следующие разъемы:

- Parallel (25-контактный разъем параллельного порта) – для принтеров с параллельным интерфейсом.
- Serial (9-контактный разъем последовательного порта) – для принтеров с последовательным интерфейсом.



### ЗАМЕЧАНИЕ

Разъемы шины USB (Universal Serial Bus) предназначены для подключения устройств USB. Настройка большинства устройств USB выполняется автоматически сразу же после их подключения к ПК. USB пока не поддерживается всеми операционными системами, но поддерживается последней версией Windows 95 (предустановлена на некоторых моделях).

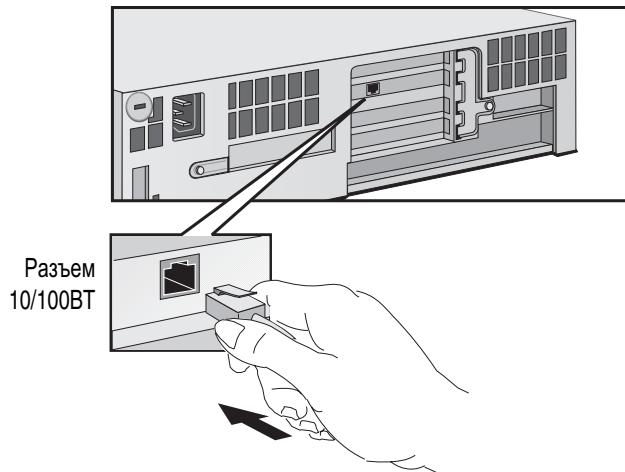
## 1 Установка и использование ПК

Подключение к вычислительной сети (только некоторые модели)

### Подключение к вычислительной сети (только некоторые модели)

При подключении вашего ПК к вычислительной сети сообщите об этом администратору ЛВС.

Подключите сетевой кабель к разъему RJ-45 UTP (для неэкранированной витой пары).

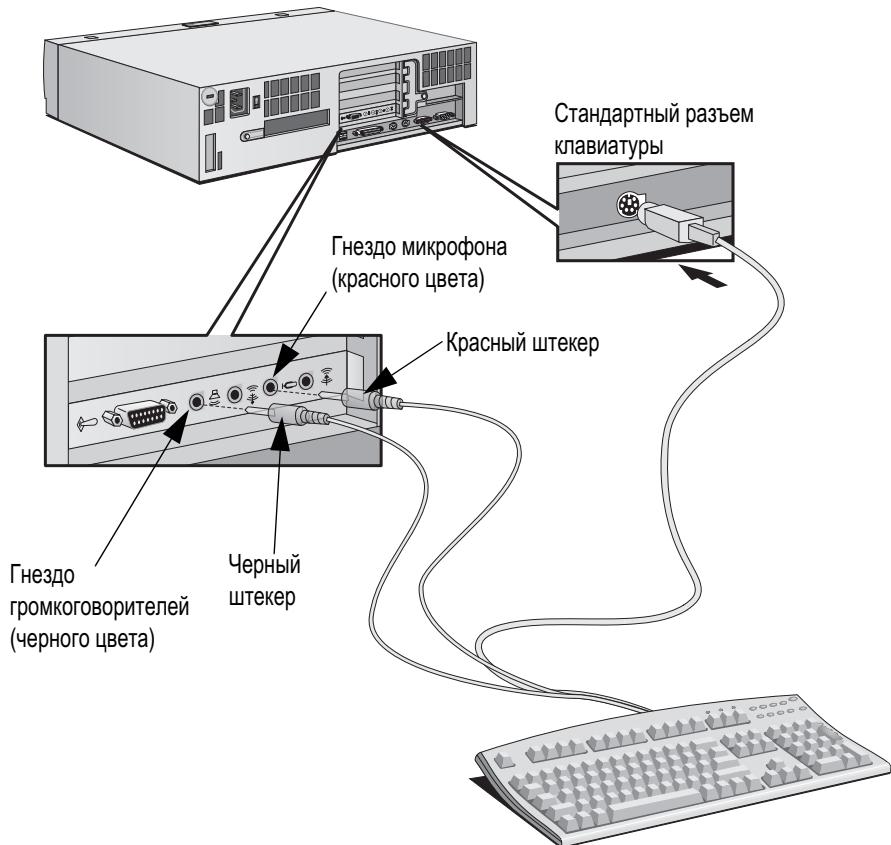


После подключения к ПК сетевого кабеля необходимо включить соединение с вычислительной сетью в программе Setup (для запуска программы Setup нажмите клавишу **F2** во время загрузки ПК).

## Подключение мультимедиа компонентов (только некоторые модели)

Если ваш ПК поставляется со средствами мультимедиа, он имеет расширенную клавиатуру HP и заднюю мультимедийную панель.

1 Подключите расширенную клавиатуру HP к ПК.



### ЗАМЕЧАНИЕ

При включении черного штекера клавиатуры в соответствующее гнездо сзади ПК внутренний громкоговоритель ПК будет отключен. Для воспроизведения звука теперь подключите громкоговорители или наушники сзади клавиатуры (см. следующий раздел).

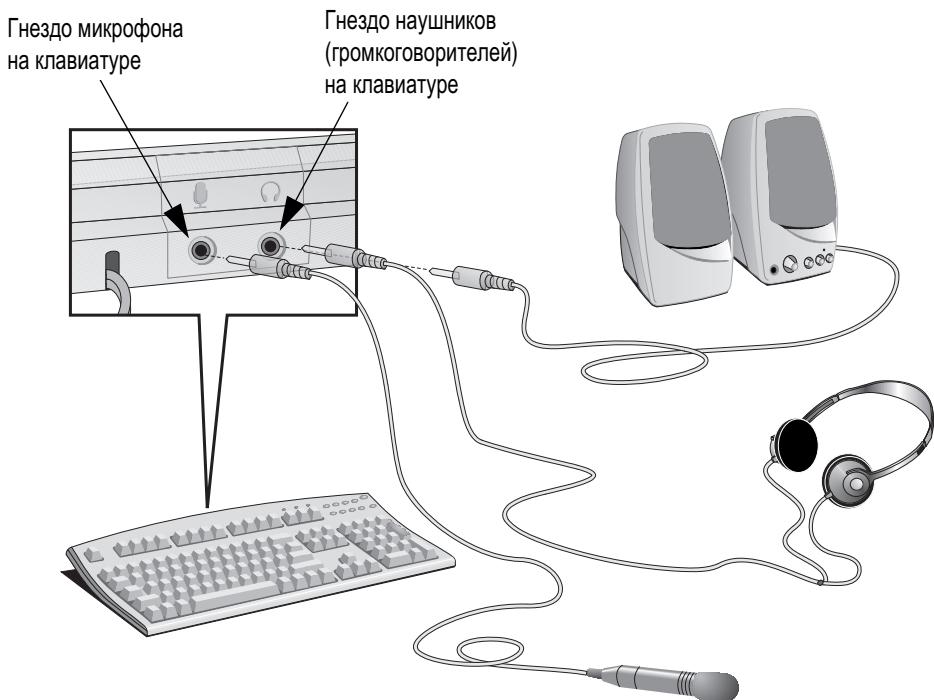
## 1 Установка и использование ПК

Подключение мультимедиа компонентов (только некоторые модели)

### **ОСТОРОЖНО**

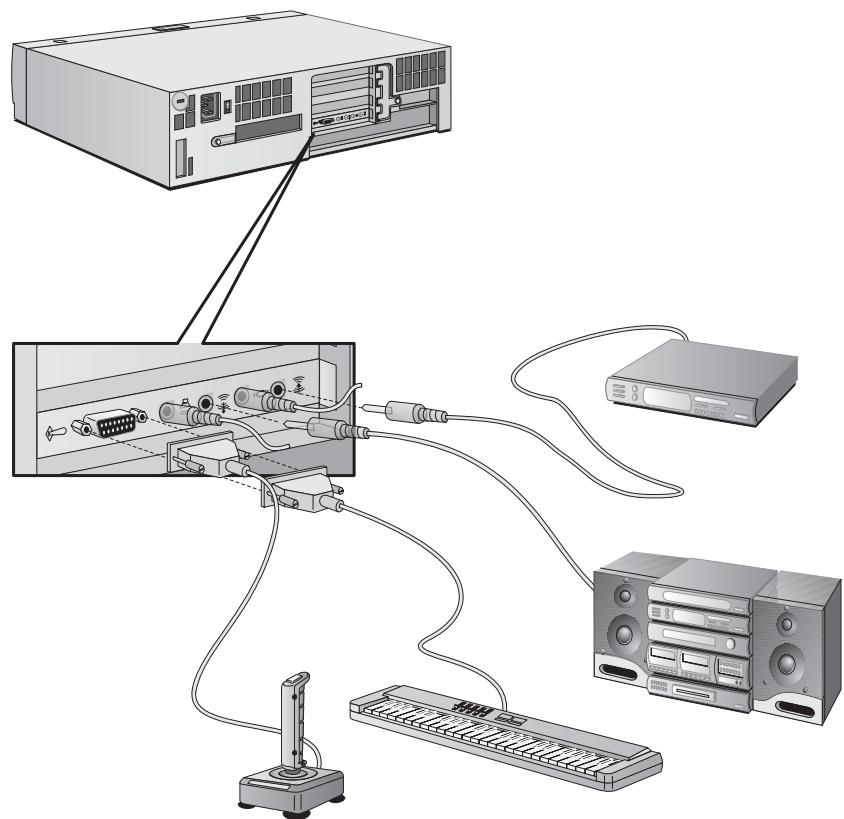
Чтобы избежать неприятных ощущений, всегда убавляйте громкость до минимума перед подключением наушников или громкоговорителей. Длительное прослушивание на большой громкости может необратимо ухудшить ваш слух. Перед подключением наушников оденьте их на шею и убавьте громкость. После этого подключите наушники, оденьте их на голову и медленно прибавляйте громкость до необходимого уровня.

2 Подключите микрофон и наушники (громкоговорители) к соответствующим гнездам сзади клавиатуры.



Показанные на этом рисунке громкоговорители и микрофон не поставляются с вашим ПК.

3 Подключите другие аудио компоненты, такие как джойстик или музыкальный центр к задней мультимедийной панели.



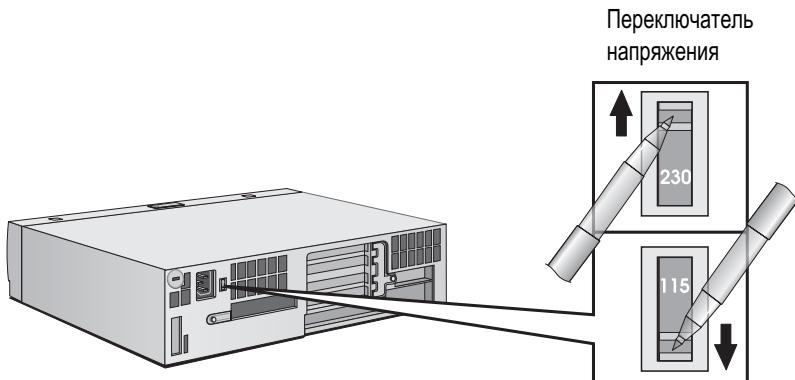
Показанные на этом рисунке аудио компоненты (джойстик, музыкальный инструмент и музыкальный центр) не поставляются с вашим ПК.

## Подключение кабелей питания

### ОСТОРОЖНО

Для вашей безопасности подключайте оборудование только к розеткам с заземлением. Используйте кабели питания только с правильно заземленной вилкой, например, кабель питания, прилагаемый к данному оборудованию или же другой, соответствующий вашим национальным стандартам. Для обесточивания данного ПК необходимо отключить кабель питания от электрической розетки. Это означает, что ПК должен быть расположен вблизи от легко доступной розетки.

- 1 Некоторые модели имеют переключатель напряжения, который показан на рисунке ниже.



Если ваш ПК *не имеет* переключателя напряжения, переходите к пункту 2.

Если ваш ПК *имеет* переключатель напряжения:

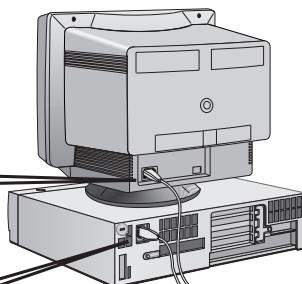
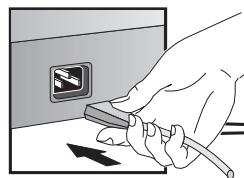
- а Снимите с разъема питания ПК предупреждающую этикетку.
- б Убедитесь в том, что напряжение выбрано правильно для вашей страны (как правило, этот переключатель уже установлен производителем в нужную позицию).

**ОСТОРОЖНО**

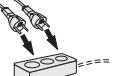
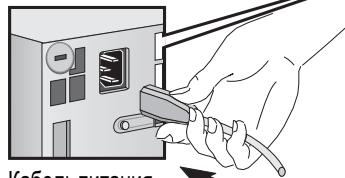
Если ваш ПК имеет переключатель напряжения, перед подключением кабеля питания убедитесь в том, что напряжение выбрано правильно для вашей страны (чтобы определить, имеет ли ПК переключатель напряжения, см. предыдущую страницу).

- 2 Подключите кабели питания к монитору и компьютеру (*разъемы допускают подключение только одним способом*).
- 3 Подключите кабели питания монитора и компьютера в заземленную электрическую розетку.

Кабель питания  
монитора



Кабель питания  
компьютера



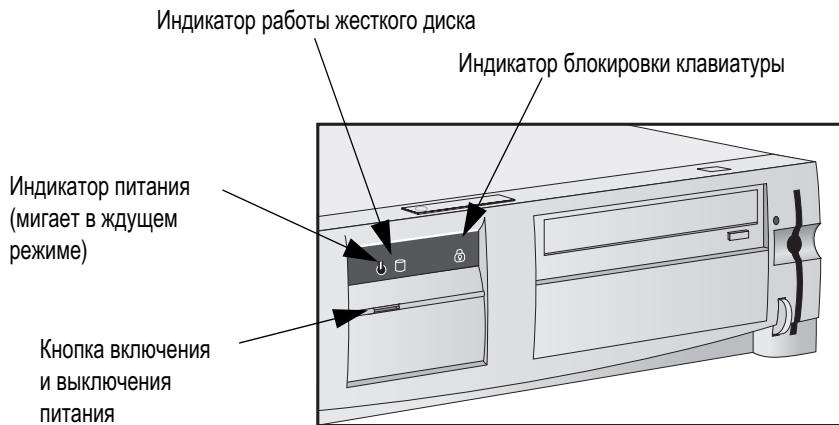
Заземленная  
розетка

## 1 Установка и использование ПК

### Панель управления ПК

## Панель управления ПК

Панель управления ПК расположена в его передней части.



Кнопка включения и выключения питания

Нажмите эту кнопку для включения или выключения вашего ПК.

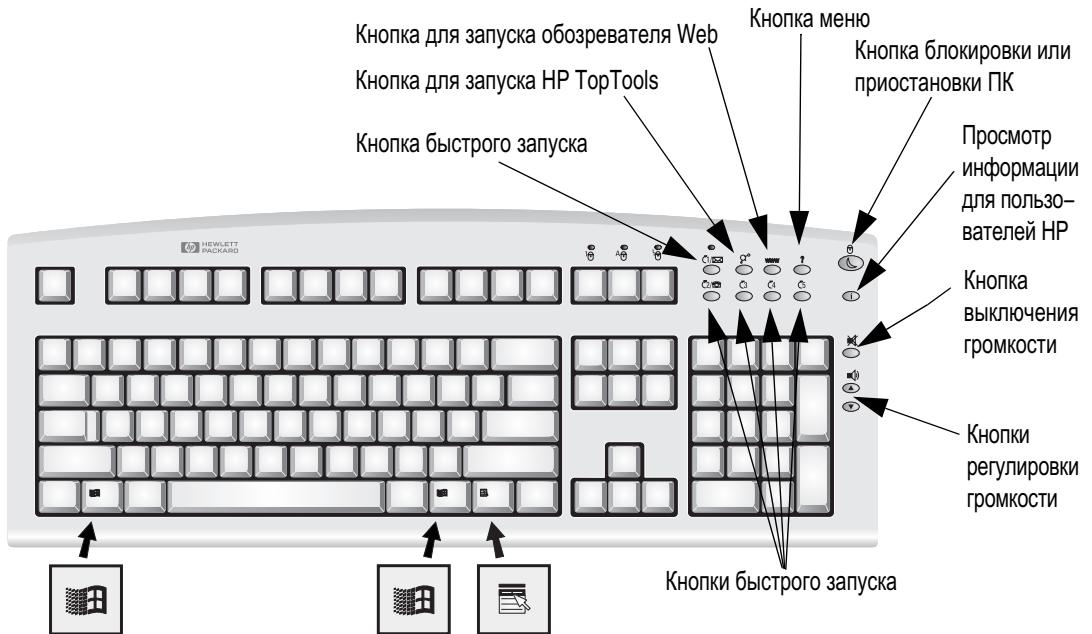
Индикатор работы жесткого диска

Этот индикатор светится или мигает при обращении к жесткому диску. При установке второго жесткого диска IDE (приобретенного в HP) индикатор также будет работать. При замене на жесткий диск SCSI индикатор работать не будет.

## Использование расширенной клавиатуры HP

Расширенная клавиатура HP имеет кнопки QuickLaunch, позволяющие:

- Выключать или регулировать громкость аудио системы.
- Одним нажатием кнопки запускать приложения, открывать файлы и подключаться к Web-серверам.
- Запускать обозреватель Internet, установленный на вашем ПК.
- Просматривать и настраивать связанные с кнопками действия.
- Блокировать или приостанавливать работу ПК.
- Запускать HP TopTools и справочную систему HP.



### ЗАМЕЧАНИЕ

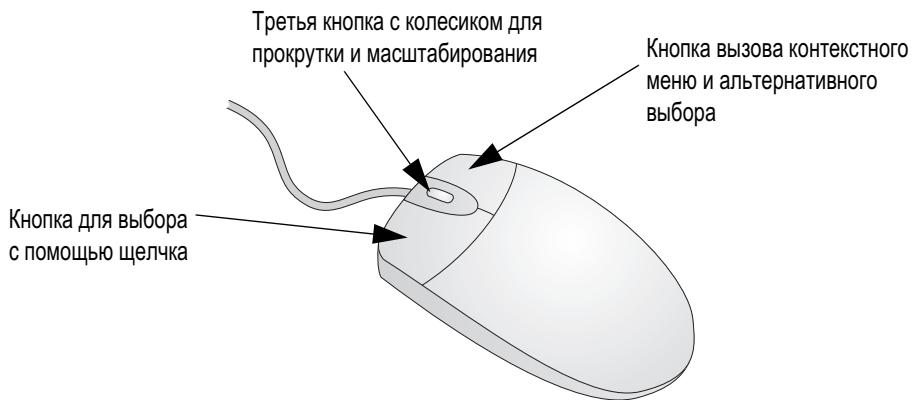
Для использования расширенной клавиатуры HP требуется соответствующий драйвер. Такой драйвер поставляется со всеми ПК, на которых предустановлена ОС Windows NT 4.0 или Windows 95. Драйвер существует только для систем Windows NT 4.0 и Windows 95.

### Кнопка меню

Нажмите кнопку меню “?”, чтобы увидеть на экране изображение всех кнопок QuickLaunch. Щелкните по изображению нужной кнопки, чтобы узнать или изменить ее назначение.

## Использование расширенной мыши HP

Расширенная мышь HP имеет две кнопки и комбинированную кнопку с колесиком для удобного управления выбором, прокруткой и масштабированием в приложениях Windows 95 и Windows NT.



### ЗАМЕЧАНИЕ

Функция прокрутки работает только в приложениях Windows NT и Windows 95, поддерживающих прокрутку. Функция масштабирования работает только в приложениях, совместимых с Microsoft Office 97 и поддерживающих масштабирование. Для использования функций прокрутки и масштабирования необходимо, чтобы мышь была настроена для обслуживания этих функций.

### Прокрутка

В приложении Windows поверните колесико мыши вперед, чтобы прокрутить содержимое экрана вниз, и назад – чтобы прокрутить содержимое экрана вверх.

### Масштабирование

В приложениях, совместимых с Microsoft Office 97, удерживайте нажатой клавишу **Ctrl** и поверните колесико мыши вперед, чтобы увеличить изображение на экране, и назад – чтобы его уменьшить.

### Настройка мыши

С помощью программы установки можно изменить назначение всех кнопок и колесика мыши. Кроме того, можно изменить функцию прокрутки так, что она будет работать совсем по-другому.

Чтобы изменить настройку мыши или просмотреть доступные способы прокрутки, щелкните по кнопке **Пуск**, выберите **Настройка**  **Панель управления**, дважды щелкните по значку **Мышь** и выберите вкладку **Кнопки мыши**.

---

## Включение и выключение ПК

---

### ЗАМЕЧАНИЕ

Перед первым включением ПК прочтайте следующий раздел. В противном случае переходите к разделу "Включение ПК" на стр. 15.

### Первое включение ПК

Если ПК имеет предустановленное программное обеспечение, то при первом включении ПК будет выполнена его инициализация. Процесс инициализации программного обеспечения занимает несколько минут. Во время этого процесса происходит настройка программного обеспечения для вашего языка и для работы с установленным в ПК оборудованием (вы сможете изменить выбранные параметры после инициализации программного обеспечения).

### Инициализация программного обеспечения

---

### ЗАМЕЧАНИЕ

НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПК во время инициализации программного обеспечения. Это может привести к непредсказуемым результатам.

Для инициализации программного обеспечения:

- 1 Включите сначала монитор, а затем ПК.

После включения ПК на его экране будет показан логотип Vectra и начнется выполнение загрузочного теста POST (Power-On-Self-Test). Просмотреть результаты теста можно в сводке HP Summary Screen. Для этого нажмите клавишу  .

При обнаружении ошибки во время теста POST будет показано соответствующее сообщение. Возможно, вам будет предложено нажать клавишу  , чтобы запустить программу *Setup* и исправить ошибку.

## 1 Установка и использование ПК

### Включение и выключение ПК

- 2 Начнется процесс инициализации программного обеспечения. Во время его выполнения будет показано лицензионное соглашение на программное обеспечение и вы сможете прочитать документ “Работайте с комфортом” (советы по эргономике для пользователей компьютеров). Затем вам будет предложено ответить на вопросы о параметрах вашего ПК, таких как имя пользователя и название компании (при необходимости имя пользователя можно впоследствии изменить).
- 3 Во время инициализации вы можете заполнить ответную карточку, которая прилагается к вашему ПК.
- 4 После завершения процедуры инициализации нажмите “OK”. Произойдет перезагрузка ПК.

### После перезагрузки ПК

- Разместите клавиатуру в удобном положении.
- Отрегулируйте яркость и контрастность монитора. Если изображение на экране расположено неравномерно или не по центру, выровняйте его, используя органы управления монитора. Более подробную информацию см. в документации к монитору.

### Замена операционной системы

При замене операционной системы убедитесь, что в программе *Setup* в поле **PnP Operating System** установлено правильное значение. Для предустановленной операционной системы это поле уже должно иметь правильное значение.

Если вы используете операционную систему, поддерживающую технологию Plug and Play, например, Windows 95, установите в программе *Setup* в меню **Main** в поле **PnP Operating System** значение **Yes**.

Для операционных систем, не поддерживающих технологию Plug and Play, например, Windows NT 4.0, установите в этом поле значение **No**. Чтобы выяснить, поддерживает ли ваша операционная система технологию Plug and Play, см. документацию к этой ОС (для запуска программы *Setup* нажмите **[F2]** во время загрузки ПК).

## Включение ПК

- 1 Перед включением ПК сначала включите монитор.
- 2 Включите ПК одним из следующих способов:
  - Нажмите кнопку включения питания на передней панели.
  - Нажмите на клавиатуре клавишу “пробел”.  
Функция включения с клавиатуры будет работать только при включении соответствующей опции в программе *Setup* (для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** во время загрузки), а также если переключатель 8 на системной плате находится в положении CLOSED. Дополнительная информация о переключателях на системной плате приведена в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, которое можно получить на Web-сервере HP по адресу:  
**<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>**

После включения компьютера начнется выполнение загрузочного теста POST (Power-On-Self-Test), во время которого на экране будет изображен логотип Vectra. Просмотреть результаты теста можно в сводке HP Summary Screen. Для этого нажмите клавишу **Esc**. При обнаружении ошибки во время теста POST будет показано соответствующее сообщение. Более подробная информация приведена в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, которое можно получить на Web-сервере HP по адресу: **<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>**

- 3 Если в программе *Setup* был установлен пароль пользователя, то после завершения теста POST вам будет предложено ввести пароль. В этом случае, для продолжения работы с ПК введите пароль и нажмите клавишу **Enter**.

Для ввода правильного пароля вам предоставляется три попытки. Если все три попытки были неудачными, вам придется перезагрузить ПК, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

## 1 Установка и использование ПК

### Включение и выключение ПК

#### Выключение ПК

Перед выключением ПК убедитесь, что все программы и операционная система (если требуется) завершили свою работу. Выключите ПК кнопкой на панели управления.

#### Выключение ПК с Windows NT 4.0 или Windows 95

Некоторые операционные системы, такие как Windows 95 и Windows NT 4.0, после завершения работы автоматически выключают ПК.

О том, как завершить работу или выйти из операционной системы читайте в прилагаемой к вашей ОС документации.

---

## Управление энергопотреблением

Управление энергопотреблением позволяет снизить общий уровень потребляемой мощности в то время, когда вы не используете ПК.

**Программа HP Setup** Настроить управление энергопотреблением можно в программе **HP Setup** с помощью команды "Power Menu Items" (для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** во время загрузки ПК).

**Возможности ОС по управлению энергопотреблением** Операционные системы, такие как Windows NT 4.0 и Windows 95, имеют различные возможности управления энергопотреблением. Дополнительную информацию см. в документации к вашей операционной системе.

---

## Средства обеспечения безопасности

Ваш ПК имеет средства обеспечения безопасности, которые с помощью паролей позволяют защитить его от несанкционированного доступа.

**Программные пароли:** NT Lock – это утилита HP, которая предустановливается на компьютерах с ОС Windows NT 4.0, а HP Lock – на компьютерах с ОС Windows 95. Эти утилиты обеспечивают парольную защиту вашего ПК. Для получения дополнительной информации см. интерактивную справочную систему. Для этого щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Программы**  $\Rightarrow$  **HP Lock**  $\Rightarrow$  **Online Help**.

**Пароли BIOS:** Можно настроить средства обеспечения безопасности и в программе **HP Setup** в разделе "Security" (для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** в процессе загрузки ПК).

**Пароли операционной системы** Такие операционные системы, как Windows NT и Windows 95, имеют собственные средства парольной защиты. Дополнительную информацию см. в документации к вашей операционной системе.

## Источники дополнительной информации

### На жестком диске вашего ПК

Дополнительную информацию о вашем ПК можно найти на его жестком диске. Эта информация включает:

- “Getting Information” – описывает источники информации о вашем ПК и содержит ссылки на полезные Web-страницы HP.

Пользователи Windows NT 4.0 и Windows 95 могут просмотреть эту страницу, щелкнув по кнопке **Пуск** и выбрав **Программы**  $\hookrightarrow$  **HP Info**  $\hookrightarrow$  **HP Vectra VL**.

- “Работайте с комфортом” – советы по эргономике.

Пользователи Windows NT 4.0 и Windows 95 могут ознакомиться с этой информацией, щелкнув по кнопке **Пуск** и выбрав **Программы**  $\hookrightarrow$  **HP Info**  $\hookrightarrow$  **Работайте с комфортом**.

- “Using Sound” – описание методов эффективного использования звуковой системы ПК (только для некоторых моделей).

Пользователи Windows NT 4.0 и Windows 95 могут ознакомиться с этой информацией, щелкнув по кнопке **Пуск** и выбрав **Программы**  $\hookrightarrow$  **HP Info**  $\hookrightarrow$  **Using Sound On Your PC**.

### На Web-сервере HP

На Web-сервере HP доступна обширная информация, включающая как отдельные документы, которые можно скопировать, так и различные варианты технического обслуживания и поддержки.

### Бесплатный набор документации MIS Kit

Web-сервер HP позволяет получить всю необходимую документацию для вашего ПК в наборе, который называется MIS Kit. Этот набор содержит технические документы, предназначенные для менеджеров информационных систем (Management Information Services, MIS).

Все документы представлены в формате Adobe Acrobat (PDF).

Набор MIS Kit для вашего ПК можно бесплатно получить на Web-сервере HP (<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>).

В набор MIS Kit для вашего ПК входят следующие документы:

- *Using Sound* – описание методов эффективного использования, настройки и устранения неисправностей звуковой подсистемы ПК (мультимедиа модели имеют этот документ на жестком диске).
- *Руководство по модернизации и обслуживанию* – содержит подробную информацию об установке комплектующих и устранении неисправностей. Более подробно данное руководство рассматривается в следующем разделе.
- *Familiarization Guide* – учебные материалы для персонала, отвечающего за поддержку и обслуживание ПК.
- *Network Administrator's Guide* – содержит информацию об установке сетевых драйверов для администраторов ЛВС.
- *Service Handbook* – описание запасных частей и компонентов для модернизации, включая обозначение частей HP.

### Руководство по модернизации и обслуживанию

*Руководство по модернизации и обслуживанию* доступно в формате Acrobat (PDF) и содержит подробное описание следующих вопросов:

- Установка комплектующих:
  - Установка жесткого диска на внутренней полке.
  - Установка накопителя Zip, CD-ROM или стримера.
  - Установка плат расширения.
  - Установка защитного троса.
  - Замена батареи на системной плате.
  - Подключение внешней батареи.
- Устранение неисправностей.
- Техническая информация:
  - Переключатели на системной плате.
  - Номера IRQ, DMA и адреса ввода–вывода, используемые в ПК.

## 1 Установка и использование ПК

### Источники дополнительной информации

В *Руководстве по модернизации и обслуживанию* содержится более подробная информация об установке ПК и устранению неисправностей, чем в данном документе. HP рекомендует получить и напечатать *Руководство по модернизации и обслуживанию* перед установкой любых комплектующих в вашем ПК.

#### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Чтобы просмотреть и напечатать *Руководство по модернизации и обслуживанию* необходимо иметь установленную программу Adobe Acrobat Reader. Эта программа предустановливается на всех ПК с ОС Windows 95 и Windows NT 4.0. Кроме того, вы можете получить бесплатную копию Acrobat Reader на Web-сервере компании Adobe.

#### **Получение Руководства по модернизации и обслуживанию**

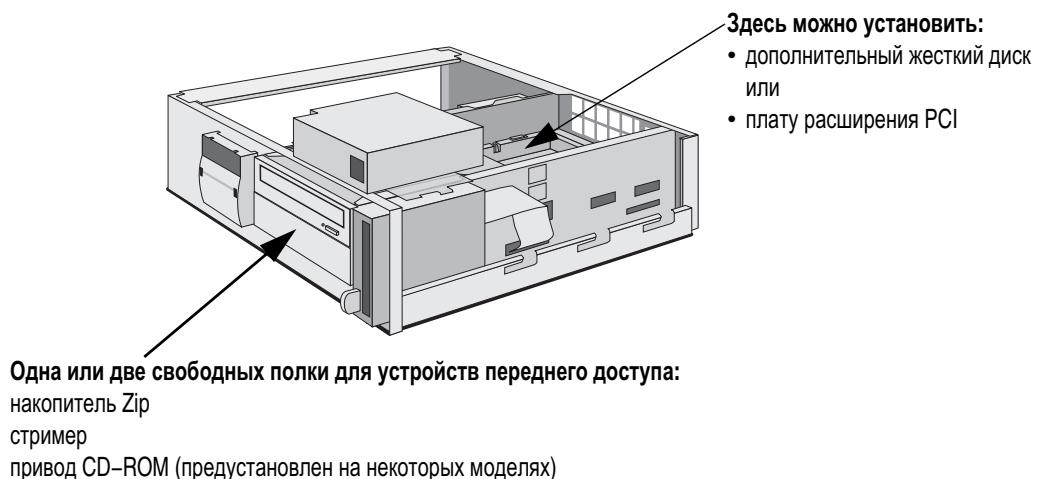
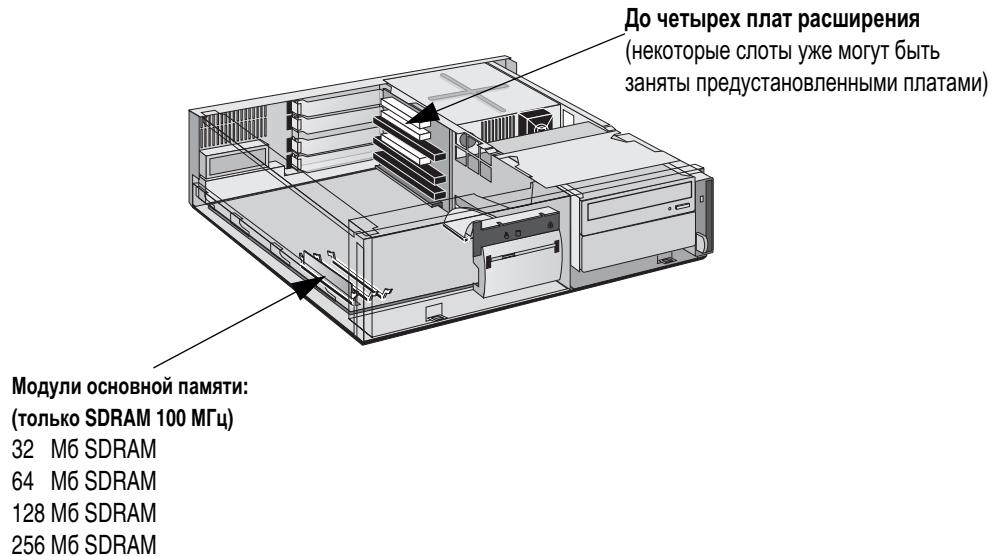
Данное руководство доступно на Web-сервере HP Vectra Support по адресу: [www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).

---

## Установка комплектующих

В данной главе приведена краткая информация по установке комплектующих в вашем ПК. Более подробную информацию см. в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, которое доступно Web-сервере HP: <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

## Комплектующие для установки в ПК



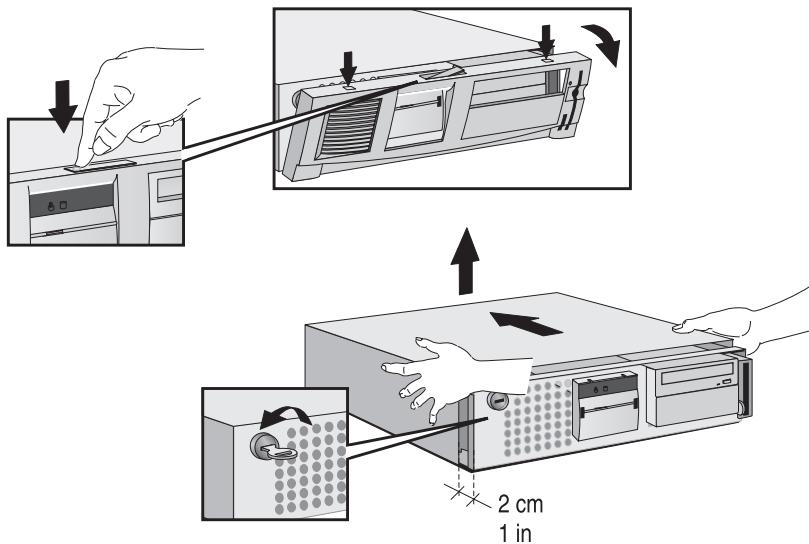
## Снятие и установка крышки

### ОСТОРОЖНО

Для вашей безопасности никогда не открывайте крышку ПК, не отключив предварительно от компьютера кабели электрической и коммуникационных сетей. Всегда устанавливайте на место крышку перед подключением таких кабелей.

### Снятие крышки

- 1 Выключите монитор и ПК.
- 2 Отключите кабели питания от электрической розетки, ПК и монитора. Отключите все телекоммуникационные соединения.
- 3 Разблокируйте переднюю панель, надавив на центральный фиксатор.
- 4 Нажмите на две защелки сверху и снимите переднюю панель, потянув ее за верхний край на себя.
- 5 Отомните замок крышки с помощью прилагаемого ключа.
- 6 Возьмитесь по бокам крышки, сдвиньте крышку вперед примерно на 2 см и снимите ее.

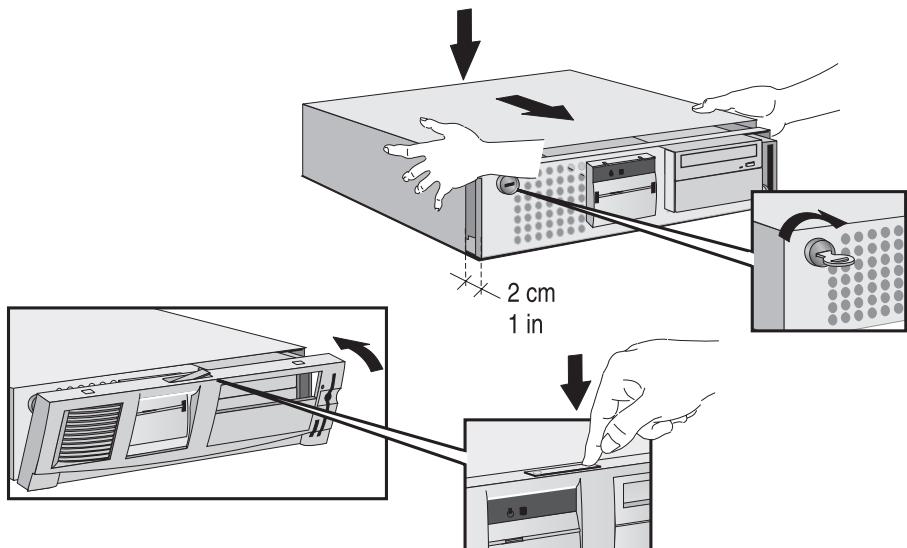


## 2 Установка комплектующих

### Снятие и установка крышки

#### Установка крышки после установки комплектующих

- 1 Проверьте, все ли комплектующие установлены.
- 2 Убедитесь в том, что все внутренние кабели правильно подключены, аккуратно расположены и не перепутаются после установки крышки.
- 3 Убедитесь в том, что замок крышки открыт.
- 4 Опустите крышку на компьютер. Для этого выровняйте передний край крышки с внутренней передней кромкой каркаса компьютера и плотно задвиньте ее в исходное положение.
- 5 При необходимости замкните крышку ключом.
- 6 Установите переднюю панель. Для этого сначала вставьте два нижних шарнира и, толкая верхний край панели от себя, зафиксируйте ее в исходном положении. Две защелки сверху панели должны зафиксироваться.



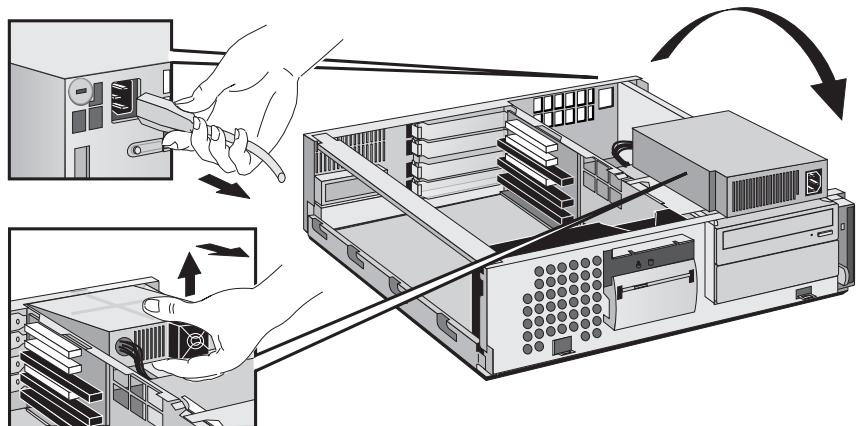
- 7 Закройте центральный фиксатор в верхней части панели.
- 8 Подключите все соединительные кабели и кабели питания.

## Снятие и установка блока питания

Чтобы получить доступ к задним полкам для накопителей и слотам для плат расширения, необходимо временно снять блок питания. Снятие блока питания также облегчает доступ к разъемам и кабелям накопителей.

### Снятие блока питания

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все коммуникационные кабели. Снимите крышку компьютера.
- 2 Приподнимите передний край блока питания и потяните на себя. Полностью выдвинув, положите его верхней стороной вниз на передний накопитель.

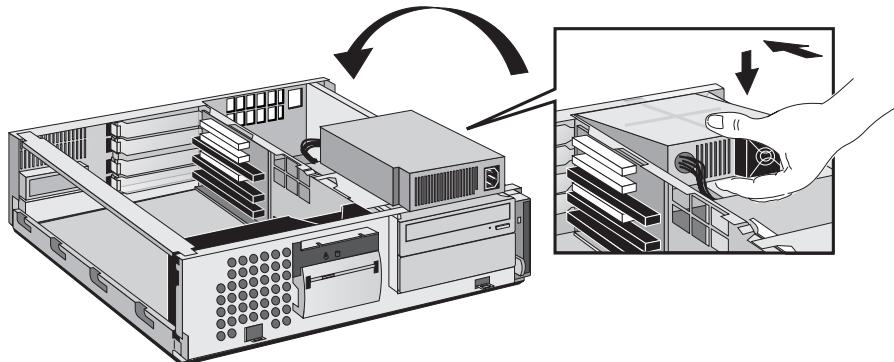


## 2 Установка комплектующих

### Снятие и установка блока питания

#### Установка блока питания

- 1 Перед установкой блока питания убедитесь, что все новые накопители установлены правильно, а все кабели данных и питания правильно подсоединены и аккуратно расположены.
- 2 Переверните блок питания назад. Приподнимите передний край (сторона с вентилятором) и задвиньте блок питания к задней стенке ПК. Убедитесь, что шарнир сзади блока питания совпал с углублением в корпусе. Затем опустите передний край блока питания так, чтобы боковые защелки встали на место.



- 3 Перед подключением кабеля питания всегда устанавливайте на место крышку ПК.

## Установка памяти

### ВНИМАНИЕ

Статическое электричество может повредить электронные компоненты. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все оборудование. Не допускайте прикосновения вашей одежды к комплектующим. При извлечении комплектующих из пакета, необходимо компенсировать статические заряды. Для этого обеспечьте контакт пакета с корпусом компьютера. Соблюдайте осторожность в обращении с комплектующими и старайтесь касаться их как можно меньше.

### Установка основной памяти

В вашем ПК уже установлена основная память. Если для работы ваших программных приложений требуется больше памяти, можно нарастить ее до 768 Мб (три модуля по 256 Мб).

Для наращивания основной памяти можно использовать модули 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб и 256 Мб. ПК имеет три банка памяти, в которых можно установить по одному модулю памяти.

Банк	Модули памяти для установки
Внешний (ближайший к краю)	Любые модули SDRAM 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб 100 МГц. Обычно здесь предустановлен модуль памяти 32 Мб или 64 Мб.
Средний	Любые модули SDRAM 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб 100 МГц.
Внутренний	Любые модули SDRAM 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб или 256 Мб 100 МГц.

### ЗАМЕЧАНИЕ

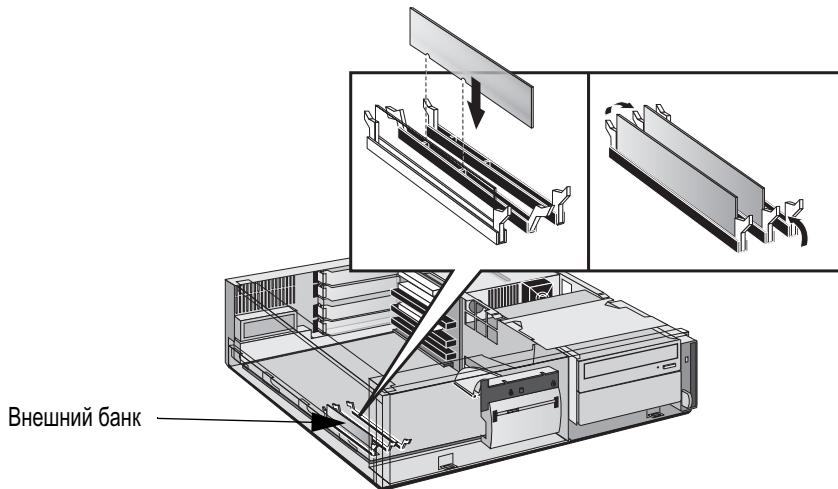
Модули памяти должны устанавливаться сначала во внешний банк, затем в средний, и потом во внутренний банк.

## 2 Установка комплектующих

### Установка памяти

Для установки модулей основной памяти:

- 1 Отсоедините от компьютера кабель питания и все телекоммуникационные кабели.
- 2 Снимите крышку компьютера.
- 3 Выровняйте контакты модуля памяти с разъемом и вставьте модуль памяти в разъем под углом 90° к системной плате.



#### ЗАМЕЧАНИЕ

Если требуется снять модуль памяти, раздвиньте боковые клипсы, потяните модуль вперед и вытащите его из разъема.

- 4 Перед закрытием крышки установите другие комплектующие. Подключите все соединительные кабели и кабели питания.
- 5 С помощью сводки HP Summary Screen проверьте правильность новой конфигурации (для этого во время загрузки, после появления на экране логотипа Vectra, нажмите клавишу `Esc` ).

## Установка устройств массовой памяти

В данном разделе описаны разъемы данных, для установки дополнительных IDE-накопителей. Подробные инструкции по установке см. в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, доступном на Web-сервере HP: <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

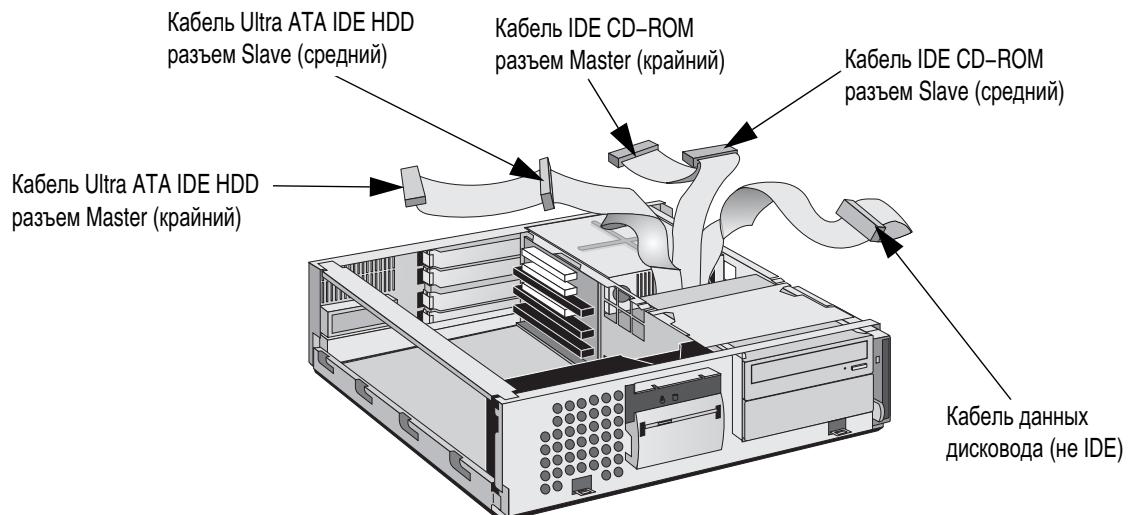
Вы можете установить в ПК накопители IDE, например, дополнительный жесткий диск, накопитель Zip, CD-ROM или стример. В вашем ПК может быть установлено до двух жестких дисков.

### ЗАМЕЧАНИЕ

Можно установить жесткий диск или привод CD-ROM отличного от IDE стандарта, но в этом случае потребуется плата расширения и драйвер (обычно поставляется с устройством). Для получения дополнительной информации обратитесь к продавцу устройства.

### Подключение устройств

При установке дополнительных IDE-устройств, таких как накопитель Zip, жесткий диск, привод CD-ROM или стример, к этим устройствам нужно подключить кабели данных и кабели питания. Назначение кабелей данных показано ниже:



## 2 Установка комплектующих

### Установка устройств массовой памяти

#### Использование разъемов данных

Внутри вашего ПК имеются три кабеля данных. Два из них предназначены для подключения IDE-устройств:

- Кабель для подключения жесткого диска, соответствующего стандарту Enhanced Ultra ATA IDE (Integrated Drive Electronics). К этому кабелю можно подключить до двух жестких дисков IDE, один из которых уже подключен. Кабель помечен как “HDD”.

Для лучшей производительности используйте этот кабель для подключения жестких дисков IDE, соответствующих стандарту Ultra ATA.

- Второй кабель для подключения дополнительных накопителей Enhanced IDE. Поддерживает до двух IDE-устройств. К этому кабелю рекомендуется подключать такие устройства, как накопитель Zip или CD-ROM. Этот кабель помечен как “CD-ROM”.
- Третий кабель не поддерживает стандарта IDE и имеет один разъем для подключения дисковода.

С помощью этих кабелей к системной плате можно подключить до четырех IDE-устройств (для получения информации об установке переключателей и о специальных процедурах установки см. документацию к накопителю).

В следующей таблице указывается, какие разъемы данных нужно использовать для подключения дополнительных устройств.

Примеры конфигураций с несколькими IDE-накопителями	
Конфигурация	Подключение кабелей данных
1 жесткий диск	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD
2 жестких диска	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD 2. Второй жесткий диск: разъем Slave, кабель HDD
1 жесткий диск 1 привод CD-ROM	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD 2. Привод CD-ROM: разъем Master, кабель CD-ROM
2 жестких диска 1 привод CD-ROM	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD 2. Второй жесткий диск: разъем Slave, кабель HDD 3. Привод CD-ROM: разъем Master, кабель CD-ROM
1 жесткий диск 1 привод CD-ROM 1 накопитель Zip	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD 2. Привод CD-ROM: разъем Master, кабель CD-ROM 3. Накопитель Zip: разъем Slave, кабель CD-ROM
2 жестких диска 1 привод CD-ROM 1 накопитель Zip	1. Загрузочный жесткий диск: разъем Master, кабель HDD 2. Второй жесткий диск: разъем Slave, кабель HDD 3. Привод CD-ROM: разъем Master, кабель CD-ROM 4. Накопитель Zip: разъем Slave, кабель CD-ROM

## Установка плат расширения

### ВНИМАНИЕ

Статическое электричество может повредить электронные компоненты. Выключите все оборудование. Не прикасайтесь одеждой к комплектующим. При извлечении комплектующих из пакета, необходимо компенсировать статические заряды. Для этого положите пакет на корпус компьютера. Соблюдайте осторожность в обращении с комплектующими и старайтесь касаться их как можно меньше.

Ваш ПК имеет четыре основных слота расширения и один дополнительный. Эти пять слотов имеют маркировку от “1” до “5” сзади ПК.

- Слот 1 (верхний) может использоваться для установки полноразмерной 32-разрядной платы PCI.
- Слот 2 может использоваться для установки полноразмерной 32-разрядной платы PCI или полноразмерной 16-разрядной платы ISA.
- Слот 3 может использоваться для установки полноразмерной 32-разрядной платы PCI или полноразмерной 16-разрядной платы ISA.
- Слот 4 (нижний) может использоваться для установки 16-разрядной платы ISA половинного размера.
- Слот 5 (дополнительный) расположен под блоком питания и может использоваться для установки 32-разрядной платы PCI половинного размера. Это пространство также может использоваться для установки жесткого диска.

### Номера слотов PCI, используемые в программе Setup

В программе Setup используется логическая нумерация слотов.

Чтобы изменить настройку какого-либо слота PCI в программе *Setup* необходимо знать номер этого слота (для запуска программы *Setup* нажмите клавишу **F2** в процессе загрузки ПК).

- PCI-слот #1 – первый верхний слот PCI. Соответствует физическому слоту, помеченному как “1” на задней крышке ПК.
- PCI-слот #2 – второй сверху слот PCI. Соответствует физическому слоту, помеченному как “2” на задней крышке ПК.

- PCI–слот #3 – нижний слот PCI. Соответствует физическому слоту, помеченному как “3” на задней крышке ПК.
- PCI–слот #4 – дополнительный слот PCI, расположенный под блоком питания. Соответствует физическому слоту, помеченному как “5” на задней крышке ПК.

## Установка платы

Для установки плат расширения используйте инструкции из *Руководства по модернизации и обслуживанию*, которое доступно на Web–сервере HP по адресу: <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

## Настройка плат расширения “Plug and Play”

“Plug and Play” – это название отраслевого стандарта, обеспечивающего автоматическую настройку аппаратных ресурсов ПК и установленных в нем плат расширения. Ваш ПК имеет настраиваемую в системе BIOS поддержку “Plug and Play”.

Все платы расширения PCI поддерживают возможности “Plug and Play”, но среди плат ISA – лишь некоторые. Чтобы проверить возможности платы, см. прилагаемую к ней документацию.

При запуске ПК после установки плат “Plug and Play” система BIOS автоматически определяет, какие из аппаратных ресурсов (прерывания IRQ, каналы DMA, адреса памяти, адреса портов ввода–вывода) используются компонентами системы (такими как клавиатура, коммуникационные порты, сетевые адаптеры и платы расширения).

### Windows 95

Операционные системы, поддерживающие стандарт “Plug and Play”, например, Windows 95, автоматически определяют новую плату “Plug and Play” и устанавливают для нее драйвер (если доступен).

### Windows NT 4.0

При использовании операционных систем, не поддерживающих “Plug and Play”, например, Windows NT 4.0, см. инструкции по установке плат расширения в документации к этой ОС.

В ОС Windows NT 4.0 щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Справка**. Найдите в справочной системе информацию об установке дополнительных устройств. Операционная система Windows NT 4.0 поможет вам установить такие устройства, как модем или звуковая плата.

## 2 Установка комплектующих

### Установка плат расширения

#### **ЗАМЕЧАНИЕ ДЛЯ WINDOWS NT 4.0**

После установки нового устройства на ПК, работающем под управлением Windows NT 4.0, необходимо повторно установить пакет Microsoft Service Pack, чтобы обновить установленную операционную систему.

Для этого щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Программы**  
⇨ **Windows NT Update**.

#### **Настройка плат расширения ISA без “Plug and Play”**

При установке плат расширения ISA, не поддерживающих стандарт “Plug and Play”, вам необходимо самостоятельно настроить эти платы для нормальной работы ПК. Инструкции по настройке таких плат см. в прилагаемой документации.

Описание доступных в вашем ПК прерываний IRQ и адресов ввода–вывода приведено в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, которое можно получить на Web–сервере HP по адресу: <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>. Некоторые операционные системы, такие как Windows 95, предоставляют информацию об используемых в ПК прерываниях IRQ и адресах ввода–вывода. Для получения дополнительной информации см. документацию к операционной системе.

Подробное описание всех возможностей и ограничений вашей ОС при работе с платами расширения, не поддерживающими стандарт “Plug and Play”, см. в документации к операционной системе.

#### **Восстановление конфигурации ПК**

Если ваш ПК не может правильно распознать плату ISA, попробуйте восстановить данные о его конфигурации. При этом все старые данные о конфигурации будут потеряны. Для этого запустите программу *Setup*, установите для параметра **Reset Configuration Data** значение **Yes** и перезапустите ПК.

---

## Устранение неисправностей ПК

В этой главе приведена краткая информация о решении проблем при использовании ПК. Более подробную информацию см. в *Руководстве по модернизации и обслуживанию*, которое доступно на Web-сервере HP по адресу: <http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

## Программа HP DiagTools Hardware Diagnostics Utility

Программа HP Vectra Hardware Diagnostics Utility поможет выполнить диагностику проблем, связанных с работой оборудования ПК и рабочих станций HP Vectra. Эта программа представляет собой набор инструментальных средств, которые помогут вам:

- Проверить конфигурацию системы и ее работоспособность.
- Выполнить диагностику проблем с оборудованием ПК.
- Передать точную информацию в службу технической поддержки HP, что поможет решить проблему быстрее и эффективнее.

Пользователи ПК HP Vectra должны установить самую последнюю версию программы и убедиться в ее работоспособности.

Дополнительная информация об установке программы приведена в документе *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide*, который доступен на Web-сервере HP в формате PDF (Adobe Acrobat).

Важно, чтобы для диагностики проблем вы использовали самую последнюю версию программы. Это может потребоваться при обращении в службу технической поддержки HP.

**Где можно получить DiagTools Utility** Последнюю версию программы можно получить в электронных информационных службах HP, работающих 24 часа/7 дней в неделю.

Доступ к этим службам осуществляется с помощью Web-сервера HP по адресу: <http://www.hp.com./go/vectrasupport/>

**Запуск программы  
Diagnostics Utility**

Чтобы запустить программу DiagTools выполните следующее:

- 1 Вставьте дискету DiagTools в дисковод.
- 2 Завершите работу всех приложений и операционной системы, а затем перезапустите ПК. В результате программа запустится автоматически и вы увидите ее начальный экран “Welcome”.
- 3 Нажмите F2 для продолжения. Чтобы выполнить диагностические тесты, следуйте инструкциям на экране.

Перед выполнением тестов программа автоматически определит конфигурацию ПК и установленное в нем оборудование.

**Основные тесты  
системы**

Выполните основные тесты системы (Basic System Tests) для проверки работоспособности оборудования.

**Расширенные тесты  
системы**

Более глубокую проверку отдельных компонентов можно выполнить с помощью расширенных тестов (Advanced System Tests).

**ЗАМЕЧАНИЕ**

Расширенные тесты предназначены для использования только опытными и квалифицированными пользователями.

**Документ  
“Support Ticket”**

Для регистрации результатов тестирования и конфигурации ПК создайте документ “Support Ticket”, который можно отправить по факсу или электронной почте в ближайший или указанный компанией HP центр технической поддержки.

Дополнительная информация об использовании диагностической программы приведена в документе *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide*, который доступен на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

---

## Проблемы при включении ПК

Если после включения ПК экран монитора пуст и нет никаких сообщений об ошибках, выполните следующие действия:

- 1 Проверьте, включено ли питание компьютера и монитора (индикатор питания должен светиться).
- 2 Проверьте регулировку яркости и контрастности на мониторе.
- 3 Убедитесь, что все кабели питания и соединительные кабели надежно подключены.
- 4 Проверьте исправность электрической розетки.

Если устранить проблему не удалось, обратитесь к сотрудникам, обслуживающим вычислительную технику в вашей компании.

---

## Проблемы с оборудованием

В этом разделе рассказывается о том, что делать, если не работает монитор, клавиатура или мышь.

---

### ОСТОРОЖНО

Перед снятием крышки компьютера для проверки внутренних соединений и установки перемычек убедитесь, что кабель питания и все коммуникационные кабели отключены от вашего ПК.

Чтобы избежать удара электрическим током и не повредить глаза лучом лазера, никогда не разбирайте накопитель CD-ROM. Это устройство предназначено для обслуживания только квалифицированным персоналом. Информация о требованиях к питанию и длине волны приведена на этикетке на корпусе накопителя. Данный ПК относится к 1-му классу устройств, использующих лазерное излучение, и не требует какой-либо дополнительной настройки.

## Нарушения в работе монитора

### Если на экране монитора нет изображения

Если экран монитора пуст, но компьютер, клавиатура и другие периферийные устройства работают нормально, проверьте следующее:

- 1 Убедитесь, что вы ввели правильный пароль (если требуется).
- 2 Проверьте регулировку яркости и контрастности на мониторе.
- 3 Убедитесь, что видеокабель правильно подсоединен к ПК.
- 4 Убедитесь, что ваш монитор подключен к электрической сети и его питание включено.
- 5 Выключите монитор и отключите его кабель питания. Отключите видеокабель от ПК и проверьте, не повреждены ли штырьки разъема. Если штырьки согнуты, осторожно выпрямите их.

### Другие проблемы с монитором

Если изображение на экране расположено не ровно, выровняйте его с помощью органов управления монитора (см. документацию к монитору). Установите допустимую частоту регенерации монитора в панели управления операционной системы.

### Если не работает клавиатура

- 1 Убедитесь, что клавиатура правильно подключена к ПК (не перепутайте разъем для клавиатуры с разъемом для мыши).
- 2 Убедитесь, что на клавиатуре нет запавших клавиш. Запавшую клавишу можно попытаться вытащить мягким расшатыванием клавиши пальцами.
- 3 Если клавиатура подключена правильно и после включения ПК операционная система загружается нормально, но клавиатура не работает, возможно, что установлен загрузочный пароль с блокировкой клавиатуры. В таком случае, чтобы разблокировать клавиатуру (и мышь) введите пароль.
- 4 Убедитесь, что на клавиатуру не была пролита какая-либо жидкость. В противном случае отдайте ее в ремонт или поменяйте.

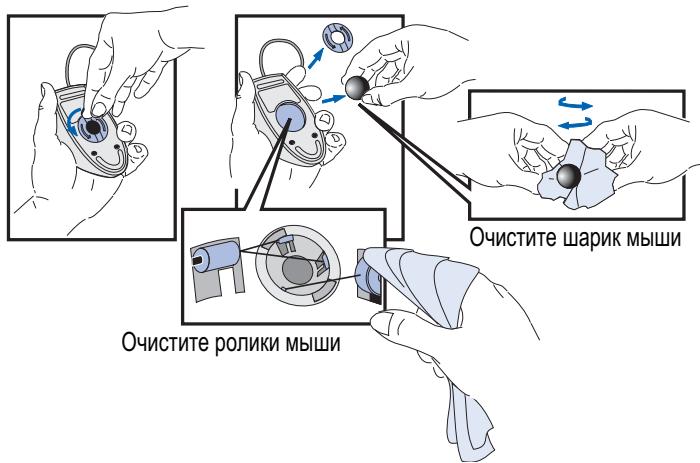
### 3 Устранение неисправностей ПК

#### Проблемы с оборудованием

- 5 Для работы с кнопками QuickLaunch на расширенной клавиатуре HP необходимо использовать соответствующий драйвер. Такой драйвер существует только для ОС Windows NT 4.0 и Windows 95 и поставляется со всеми ПК, на которых эти операционные системы предустановлены.

#### Если не работает мышь

- 1 Убедитесь, что мышь правильно подключена к ПК (не перепутайте разъем для мыши с разъемом для клавиатуры).
- 2 Убедитесь, что драйвер мыши, входящий в состав предустановленного программного обеспечения, правильно установлен. Для работы с расширенной мышью HP необходимо использовать соответствующий драйвер. Такой драйвер поставляется со всеми ПК, на которых предустановлены Windows NT 4.0 и Windows 95.
- 3 Очистите шарик и ролики мыши, как показано на рисунке ниже (используйте при этом чистый раствор для очистки контактов).



## Программа HP Setup

Следуйте приведенным ниже инструкциям для проверки или изменения конфигурации вашего ПК:

Сначала  
включите или  
перезапустите ПК

Если ваш ПК выключен, включите монитор, а затем ПК. Если ПК уже включен, сохраните все ваши данные, выйдите из всех программ и перезапустите ПК. В ОС Windows NT 4.0 и Windows 95 для завершения работы используйте команду **Завершение работы** ⇨ **Перезагрузить компьютер** в меню Пуск. Эта команда автоматически завершает работу операционной системы и перезапускает ПК. В других ОС, таких как Windows NT 3.51, вы должны самостоятельно завершить работу операционной системы и выключить, а затем включить ПК кнопкой на передней панели.

Чтобы просмотреть  
HP Summary Screen

В течение небольшого промежутка времени будет показан экран HP Summary Screen. Чтобы задержать изображение HP Summary Screen на неопределенное время (пока вы не решите убрать его), нажмите клавишу **[F5]**.

Экран HP Summary screen содержит основную информацию о конфигурации вашего ПК (например, объем основной памяти).

Чтобы запустить  
программу *Setup*

Чтобы немедленно перейти в программу *Setup* (и пропустить экран HP Summary Screen), необходимо при появлении логотипа *Vectra* нажать клавишу **[F2]** вместо **[Esc]**.

Программа *Setup* позволяет просмотреть и изменить конфигурацию ПК (например, пароли или энергосберегающие режимы работы).

Чтобы перейти  
в меню загрузки  
(Boot Menu)

Чтобы перейти в меню загрузки (Boot Menu), необходимо при появлении логотипа *Vectra* нажать клавишу **[F8]**.

В меню загрузки показан порядок поиска устройства (дисковод, привод CD–ROM, жесткий диск, сеть) для загрузки операционной системы. Из этого меню можно также перейти в программу *Setup* и изменить порядок загрузки.

---

## Информационные службы и службы технической поддержки компании Hewlett-Packard

Компьютеры Hewlett-Packard – это высококачественные и надежные устройства, которые будут безотказно работать в течение долгих лет. Для поддержания надежности вашего ПК и предоставления вам новейших разработок, компания HP и ее всемирная сеть обученных и авторизированных реселлеров предлагают широкий выбор услуг и вариантов технической поддержки.

Информацию об этих услугах и службах можно найти на Web-сервере HP по адресу:

<http://www.hp.com/go/vectrasupport/>

# Предметный указатель

**D**  
DiagTools, 36

**H**  
HP Lock, программа, 17  
HP Setup, программа, 41  
HP Summary Screen, сводка оборудования, 41  
HP Web-сервер, 18

**I**  
IDE-кабели, 29  
IDE-накопители, 29  
подключение, 29

**L**  
LINE IN  
разъем, 7  
LINE OUT  
разъем, 7

**M**  
MIDI  
разъем, 7  
MIS Kit  
описание, 18

**N**  
NT Lock, программа, 17

**P**  
Plug & Play  
настройка плат расширения, 33

**R**  
Reset Configuration Data  
параметр в программе Setup, 34

**W**  
Web-сервер HP, 18

**A**  
Адреса ввода-вывода  
использование в ПК, 19  
Акустический шум, 53  
Аудио  
органы управления, 11  
разъемы, 6

**B**  
Батарея  
замена на системной плате, 19  
установка внешней, 19  
Блок питания  
снятие, 25  
установка, 26

**B**  
Выбор напряжения, 8  
Выключение ПК, 16  
Выключение громкости, 11

**D**  
Диагностика оборудования, 36  
Документация,  
получение с Web-сервера, 18  
Дополнительная информация, 18

**J**  
Жесткий диск  
индикатор, 10  
установка, 19

**Z**  
Замена  
батареи на системной плате, 19  
Запуск  
и выключение ПК, 13  
первое включение ПК, 13  
ПК, 15  
Защитный кабель  
установка, 19

**I**  
Индикатор питания, 10  
Инициализация  
программного обеспечения, 13  
Инструменты, необходимые для  
установки, 2  
Интерактивная информация, 18  
Информация, службы HP, 42  
Использование  
клавиатуры, 11  
мыши, 12  
панели управления, 10  
расширенной клавиатуры, 11  
расширенной мыши, 12

средства безопасности, 17  
управление энергопотреблением, 17  
Источник питания, 25

**K**  
Кабели клавиатуры, 3  
Кабели питания, подключение, 8  
Каналы DMA  
использование в ПК, 19

Клавиатура  
индикатор блокировки, 10  
использование, 11  
подключение, 3  
подключение расширенной, 5  
проблемы, 39  
Клавиша меню, 11  
Кнопка питания, 10  
Крышка  
снятие, 23  
установка, 24

**L**  
ЛВС  
подключение, 4

**M**  
Микрофон,  
разъем, 6  
Монитор  
контрастность, 14  
подключение, 3  
проблемы, 39  
яркость, 14  
Мышь  
использование, 12  
настройка, 12  
подключение, 3  
проблемы, 40  
прокрутка, 12

**N**  
Накопитель Zip  
установка, 19  
Наушники  
разъем, 6  
Номера слотов PCI, 32

# Предметный указатель

## П

Память  
инструкции по установке, 28  
установка, 27  
Панель управления,  
использование, 10  
Переключатели на системной плате,  
19

## ПК

включение и выключение, 13  
выключение, 16  
запуск, 15  
первое включение, 13  
распаковка, 2  
Платы расширения  
настройка без Plug & Play, 34  
настройка с Plug & Play, 33  
установка, 19, 32  
Поддержка HP, 42  
Подключение  
IDE-накопителей, 29  
кабелей питания, 8  
клавиатуры, 3  
ЛВС, 4  
монитора, 3  
мыши, 3  
принтера, 3  
расширенной клавиатуры, 5  
Потребляемая мощность, 53  
Прерывания IRQ  
использование в ПК, 19  
Привод CD-ROM  
установка, 19  
Принтер  
подключение, 3  
Программа Setup, 41  
Программное обеспечение  
инициализация, 13  
лицензионное соглашение, 14  
Прокрутка  
с использованием мыши, 12

## Р

Разъемы  
MIDI, 7  
аудио, 6  
микрофона, 6  
наушников, 6

## Распаковка ПК, 2

Расширенная клавиатура  
подключение, 5  
Регулировка громкости, 11  
Руководство по модернизации и  
обслуживанию  
описание, 19  
получение, 20

## С

Сводка оборудования, 41  
Сеть, подключение, 4  
Службы технической поддержки и  
информационные службы HP, 42  
Снятие крышки, 23  
Справка, интерактивная, 18  
Средства безопасности  
использование, 17  
Стример, установка, 19

## Т

Тест POST, результаты, 13  
Техническая информация, 19

## У

Управление энергопотреблением  
использование, 17  
Установка  
внешней батареи, 19  
жесткого диска, 19  
защитного кабеля, 19  
комплектующих, 22  
крышки, 24  
накопителя Zip, 19  
необходимые инструменты, 2  
памяти, 27  
плат расширения, 19, 32  
привода CD-ROM, 19  
стримера, 19  
устройств массовой памяти, 29  
Устранение неисправностей, 35  
более подробная информация, 19  
основы, 35  
Устройства массовой памяти  
установка, 29

## Ф

Физические характеристики, 53

---

---

Соответствие нормам и гарантия

# Соответствие нормам

## СВИДЕТЕЛЬСТВО СООТВЕТСТВИЯ на основании руководства ISO/IEC Guide 22 и норм EN 45014

Название производителя: HEWLETT-PACKARD  
Адрес производителя: 5 Avenue Raymond Chanas  
38053 Grenoble Cedex 09  
FRANCE

Подтверждает, что изделие: Наименование изделия: Персональный компьютер  
Номер модели: HP VECTRA VL 6/XXX серия 8  
Настольные модели и модели "mini-tower"

Соответствует следующим спецификациям:

БЕЗОПАСНОСТЬ Международные нормы: IEC 950:1991 +A1 +A2 +A3+A4  
Европейские нормы: EN 60950:1992 +A1 +A2 +A3

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC) CISPR 22:1993 + A1 / EN 55022:1994 Class B <sup>1)</sup>  
EN 50082-1:1992  
IEC 801-2:1992 / prEN 55024-2:1992 – 4kV CD, 8kV AD  
IEC 801-3:1994 / prEN 55024-3:1991 – 3V/m  
IEC 801-4:1998 / prEN 55024-4:1992 – 0.5 kV шины данных,  
1 kV шины питания

IEC 555-2:1982+A1:1985 / EN60555-2:1987  
IEC 1000-3-3:1994 / EN61000-3-3:1995

FCC Title 47 CFR, Part 15 Class B <sup>2)</sup> / ICES-003, Issue 2 / VCCI-2 <sup>1)</sup>  
AS / NZ 3548:1992

**Дополнительная информация:** Настоящее изделие соответствует требованиям директивы по электромагнитной совместимости (EMC) 89/336/EEC (с учетом поправок 93/68/EEC) и директивы по низкому напряжению 73/23/EEC, а также требованиям присвоения марки CE.

1) Изделие тестировалось в типичной конфигурации Hewlett-Packard Personal Computer Systems.

2) Настоящее изделие соответствует требованиям FCC, часть 15. Его работа должна удовлетворять следующим двум условиям:  
(1) устройство не должно быть источником вредных помех и (2) не должно быть подвержено влиянию любых помех, включая помехи, способные вызвать нежелательные эффекты.

Гренобль  
Март 1998

Jean-Marc JULIA  
Менеджер по качеству

Для получения информации ТОЛЬКО о соответствии нормам обращайтесь:  
В США: Hewlett-Packard Company, Corporate Product Regulations Manager,  
3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. (телефон: (415) 857-1501)



### **Замена батареи**

Неправильно установленная батарея может взорваться. Для вашей безопасности никогда не пытайтесь перезаряжать, разбирать или сжигать использованные батареи. При замене батареи необходимо использовать тип, рекомендуемый производителем. В этом ПК установлена литиевая батарея, которая не содержит тяжелых металлов, тем не менее, для защиты окружающей среды не выбрасывайте батарею. Постарайтесь вернуть ее либо в магазин, где была приобретена батарея, либо дилеру, продавшему вам ПК, либо в HP. Это позволит направить батарею на вторичную переработку или уничтожить ее способом, наносящим наименьший вред окружающей среде. Использованные батареи принимаются бесплатно.

### **Вторичная переработка ПК**

Компания HP приняла на себя широкие обязательства по защите окружающей среды. Ваш персональный компьютер спроектирован с максимальной заботой об окружающей среде.

HP может также принять ваш старый ПК для вторичной переработки после истечения его срока службы. В некоторых странах HP осуществляет программу по приему старого оборудования. Собранное оборудование затем направляется в одну из перерабатывающих фабрик HP в Европе или США. На этих фабриках компьютеры разукомплектовываются и максимально возможное количество частей направляется для повторного использования. Оставшиеся части перерабатываются. Особое внимание уделяется батареям и другим потенциально токсичным элементам, которые перерабатываются в безопасные субстанции с помощью специального химического процесса.

Если вы хотите больше узнать о программе HP по приему старого оборудования, обратитесь к вашему дилеру или в ближайшее торговое отделение HP.

---

## Общая гарантия на оборудование HP

### Основные положения

Положения настоящей общей гарантии на оборудование HP предоставляют вам, покупателю, точно выраженные гарантийные права от компании HP, производителя оборудования. Более подробно ваши гарантийные права оговорены в Гарантийной карточке ПК HP Vectra, прилагаемой к изделию. Вы можете также иметь другие юридические права в соответствии с местным законодательством или специальным письменным соглашением с HP.

**ЗАМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ: ПОЛОЖЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ, КРОМЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ СЛУЧАЕВ, НЕ ИСКЛЮЧАЮТ, НЕ ЗАПРЕЩАЮТ И НЕ ИЗМЕНЯЮТ, А ТОЛЬКО ДОПОЛНЯЮТ УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ПРАВА ПОКУПАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНИМЫЕ К ПРОДАЖЕ ВАМ ДАННОГО ПРОДУКТА.**

### Гарантийный ремонт и замена

#### Оборудование HP

В течение срока, указанного в прилагаемой к изделию Гарантийной карточке ПК HP Vectra, HP гарантирует, что ваши оборудование, комплектующие и расходные материалы HP не имеют дефектов как материалов, так и изготовления. Тем не менее, за исключением оговоренных выше случаев, HP не гарантирует, что работа оборудования, комплектующих и расходных материалов HP будет надежной и без ошибок.

Если во время гарантийного срока HP будет не в состоянии в течение разумного периода времени отремонтировать ваше изделие в соответствии с условиями гарантии, вы имеете право получить обратно сумму, затраченную на приобретение изделия. При этом само изделие должно быть возвращено авторизированному дилеру HP или другому предприятию, указанному компанией HP. За исключением случаев, оговоренных в отдельном письменном соглашении с HP, при получении возврата стоимости все компоненты оборудования должны быть возвращены в составе модуля центрального процессора.

Настоящая гарантия распространяется на модуль центрального процессора, клавиатуру, мышь и комплектующие Hewlett-Packard, входящие в состав модуля центрального процессора, такие как видеoadаптеры, устройства массовой памяти и контроллеры интерфейсов.

Изделия HP, используемые вне модуля центрального процессора, такие как внешние системы хранения данных, мониторы, принтеры и другое периферийное оборудование, имеют собственные условия гарантии.

На программное обеспечение HP распространяются условия ограниченной гарантии на программные продукты HP, приведенные в руководстве к данному продукту.

*Компания HP НЕ предоставляет техническую поддержку изделий, используемых в качестве сетевого сервера. Для этих целей мы рекомендуем использовать серверы HP NetServer.*

Если не оговорено иначе, то в пределах, разрешенных местным законодательством, оборудование HP может содержать переработанные части (эквивалентные новым по эксплуатационным характеристикам) или части, являющиеся предметом случайного использования. HP может отремонтировать или предоставить для замены (i) изделия, эквивалентные по эксплуатационным характеристикам изделиям, подлежащим ремонту или замене, но которые могут быть бывшими в употреблении, или (ii) изделиями, которые могут содержать переработанные части (эквивалентные новым по эксплуатационным характеристикам) или части, являющиеся предметом случайного использования.

#### Оборудование других производителей

Оборудование и комплектующие *других* производителей, как предустановленные, так и добавленные после покупки изделия HP, могут иметь другие условия гарантии, отличные от условий гарантии изделия, в котором они установлены.

Изделия *других* производителей, используемые вне модуля центрального процессора, такие как внешние системы хранения данных, мониторы, принтеры и другое периферийное оборудование, имеют собственные условия гарантии, предоставляемые их производителем.

### **Доказательство приобретения и срок гарантии**

Для получения технического обслуживания и поддержки вашего изделия в течение гарантийного срока, указанного в прилагаемой Гарантийной карточке ПК HP Vectra, может потребоваться доказательство действительной даты приобретения изделия, чтобы выяснить дату начала гарантийного срока. При отсутствии доказательств приобретения начальной датой гарантийного срока будет считаться дата производства (указанная на изделии).

### **Исключения**

Гарантия не распространяется на дефекты, полученные в результате: (a) неправильного или неадекватного обслуживания и настройки; (b) использования программного обеспечения, интерфейсных устройств, комплектующих и расходных материалов других поставщиков; (c) неавторизированного ремонта, обслуживания, модификации и неправильного использования; (d) эксплуатации или хранения в недопустимых для данного изделия условиях; (e) неправильной подготовки места эксплуатации или обслуживания, а также (f) других действий, оговоренных далее в настоящей гарантии.

### **Ограничение подразумеваемых гарантий**

В ПРЕДЕЛАХ, РАЗРЕШЕННЫХ МЕСТНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ЛЮБАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМАЯ ГАРАНТИЯ ВЫСОКИХ КОММЕРЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ПРИГОДНОСТИ КОНКРЕТНЫМ ЦЕЛЯМ, А ТАКЖЕ ДРУГИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ СРОК ДЕЙСТВИЯ НАСТОЯЩЕЙ ПИСЬМЕННОЙ ГАРАНТИИ.

### **Ограничение прав покупателя**

В ПРЕДЕЛАХ, РАЗРЕШЕННЫХ МЕСТНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ОГОВОРЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ МЕРЫ ЯВЛЯЮТСЯ ВАШИМИ ЕДИНСТВЕННЫМИ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОКУПАТЕЛЯ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, ОГОВОРЕННЫХ ВЫШЕ, НР НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОТЕРЮ ДАННЫХ И ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ ПРЕДНАМЕРЕННЫЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ), НЕЗАВИСИМО ОТ УСЛОВИЙ КОНТРАКТА, ДЕЛИКТА И ЛЮБЫХ ДРУГИХ ЮРИДИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ.

(Ред. 16/03/98)

---

## Лицензионное соглашение и условия ограниченной гарантии на программные продукты HP

Ваш ПК HP Vectra имеет предустановленное программное обеспечение. Прежде чем приступить к работе, прочтайте Лицензионное соглашение на программное обеспечение.

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ И УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ДО ТОГО, КАК ВЫ НАЧНЕТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ПРАВА НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ПОКУПАТЕЛЮ ТОЛЬКО ПРИ ЕГО СОГЛАСИИ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ. НАЧАЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВАМИ ОБОРУДОВАНИЯ ОЗНАЧАЕТ ВАШЕ СОГЛАСИЕ С ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ. ЕСЛИ ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С УСЛОВИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ, ВЫ ДОЛЖНЫ ЛИБО УДАЛИТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С ВАШЕГО ЖЕСТКОГО ДИСКА И УНИЧТОЖИТЬ ИСХОДНЫЕ ДИСКЕТЫ, ЛИБО ВЕРНУТЬ ИЗДЕЛИЕ ПОЛНОСТЬЮ, ВКЛЮЧАЯ КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОЗВРАТА ЕГО СТОИМОСТИ. ПРИСТУПИВ К РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ В ИСХОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ, ВЫ ПОДТВЕРЖДАЕТЕ СВОЕ СОГЛАСИЕ С УСЛОВИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ.**

### Лицензионное соглашение на программные продукты HP

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ВАМ, ПОКУПАТЕЛЮ, КАК ЧАСТЬ КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ HP, ПОЛНОСТЬЮ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НАСТОЯЩИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЕМ. ИСКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮТ ЛИШЬ СЛУЧАИ, СПЕЦИАЛЬНО ОГОВОРЕННЫЕ НИЖЕ. УСЛОВИЯ НАСТОЯЩЕГО ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВЕНСТВУЮЩИМИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮБЫМ ДРУГИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЯМ НА ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИЗЛОЖЕННЫХ В ДОКУМЕНТАЦИИ ИЛИ В ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ФОРМЕ И ВКЛЮЧЕННЫХ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДАННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ.

Замечание: На операционные системы Microsoft распространяются условия лицензионного соглашения Microsoft End User License Agreement (EULA), описанного в документации Microsoft.

Ниже приведены условия лицензионного соглашения, определяющие порядок использования вами программного обеспечения:

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.** Покупатель может использовать программное обеспечение на любом одном компьютере. Покупатель не может использовать программное обеспечение в сети или более чем на одном компьютере. Покупатель не может дезассемблировать или декомпилировать программное обеспечение, кроме случаев, когда это разрешено действующим законодательством.

**КОПИРОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ.** Покупатель может делать копии или адаптировать программное обеспечение в следующих случаях: (а) для архивных целей или (б) когда копирование или адаптация являются неотъемлемой частью процесса использования программного обеспечения вместе с компьютером. Это может выполняться до тех пор, пока копии и адаптации не будут использоваться как-либо иначе.

**ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ.** Покупатель соглашается, что он (она) не имеют каких-либо прав собственности на программное обеспечение, кроме прав владения физическими носителями информации. Покупатель подтверждает и соглашается, что программное обеспечение является интеллектуальной собственностью и находится под защитой законов об авторских правах. Покупатель подтверждает и соглашается, что программное обеспечение может быть разработано другими поставщиками, указанными в прилагаемых замечаниях об авторских правах, которые также могут возложить ответственность за любые нарушения авторских прав и данного соглашения на покупателя.

**ДИСК CD-ROM ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТА.** Если в комплект поставки вашего компьютера был включен диск CD-ROM для восстановления продукта:(а) диск CD-ROM для восстановления продукта и/или служебное программное обеспечение могут быть использованы только для восстановления жесткого диска компьютера HP, в комплект поставки которого такой диск был первоначально включен. (б) Использование любой операционной системы Microsoft, содержащейся на любом таком диске CD-ROM для восстановления продукта, должно осуществляться в соответствии с лицензионным соглашением Microsoft End User License Agreement (EULA).

**ПЕРЕДАЧА ПРАВ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.** Покупатель может передавать права на программное обеспечение третьему лицу только при передаче всех прав на изделие и при условии, что Покупатель поставил в известность третье лицо об условиях данного лицензионного соглашения. В этом случае Покупатель соглашается, что его (ее) права в отношении программного обеспечения теряют силу и он (она) либо уничтожат его (ее) копии и адаптации, либо передаст их полностью третьему лицу.

**ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИЙ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ.** Покупатель не имеет права без предварительного письменного согласия Hewlett-Packard передавать программное обеспечение в аренду, предоставлять на него лицензии, а также распространять его копии или адаптации как на физических носителях, так и с помощью средств телекоммуникации.

**ПРЕКРАЩЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ,** Hewlett-Packard может прервать действие данного лицензионного соглашения в случае нарушения Покупателем любого из представленных в данном документе условий, и если после предупреждения компанией Hewlett-Packard Покупателя он (она) в течение 30 (тридцати) дней после получения такого предупреждения продолжал(а) нарушать соглашение.

**ОБНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ.** Покупатель соглашается, что программное обеспечение не включает обновления и модернизации, которые могут быть доступны в Hewlett-Packard на условиях отдельного соглашения о поддержке.

**ЭКСПОРТ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ.** Покупатель соглашается не экспортовать или репэкспортировать программное обеспечение или его копии и адаптации в нарушение положений законодательства США, регулирующих экспортные операции, или других применимых положений.

**ОГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ПРАВИТЕЛЬСТВА США.** Использование, копирование и распространение программного обеспечения правительством США ограничено в соответствии с подпараграфом (c)(1)(ii) закона "Rights in Technical Data and Computer Software" в статье DFARS 252.227-7013. Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 U.S.A. Права других правительственных учреждений (кроме министерства обороны) регулируются положениями FAR 52.227-19(c)(1,2).

#### **Ограничения гарантии на программные продукты HP**

ДАННАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ HP РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ВСЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРЕДОСТАВЛЕННОЕ ВАМ, ПОКУПАТЕЛЮ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, КАК ЧАСТЬ КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ HP. УСЛОВИЯ НАСТОЯЩЕЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВЕНСТВУЮЩИМИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮБОЙ ГАРАНТИИ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗЛОЖЕНА В ДОКУМЕНТАЦИИ ИЛИ В ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ФОРМЕ И ВКЛЮЧЕНА В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДАННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ.

**Девяностодневная ограниченная гарантия на программное обеспечение.** HP гарантирует работоспособность программного обеспечения в течение ДЕВЯНОСТА (90) ДНЕЙ с момента приобретения при условии, что все файлы были правильно установлены. HP не гарантирует, что работа программного обеспечения будет надежной и без ошибок. Если в течение гарантийного срока в работе программного обеспечения появятся ошибки, HP предоставит Покупателю программное обеспечение, не имеющее дефектов, а также инструкции для повторной установки или необходимую помощь.

#### **Программное обеспечение HP**

В соответствии с условиями гарантии, указанными в прилагаемой Гарантийной карточке HP, компания HP гарантирует, что предустановленное программное обеспечение не имеет дефектов как материалов, так и изготовления, которые могут привести к ошибкам в работе программного обеспечения HP при условии надлежащего использования как изделия HP, так и программного обеспечения HP. За исключением случаев, оговоренных выше, HP не гарантирует, что работа программного обеспечения HP будет надежной и без ошибок.

При получении компанией HP уведомления о дефектах в течение гарантийного срока HP по своему усмотрению и в соответствии с настоящей гарантией:

1. предоставит *помощь* в повторной установке программного обеспечения, не имеющего дефектов *ИЛИ*
2. предоставит Покупателю (конечному пользователю) программное обеспечение, не имеющее дефектов, вместе с письменными инструкциями по повторной установке.

*Гарантия HP не распространяется на повторную установку предустановленного программного обеспечения HP или других поставщиков, выполняемую компанией HP или любым ее представителем.*

Если в течение разумного периода времени HP будет не в состоянии заменить программное обеспечение, Покупатель вправе потребовать возврата его стоимости. При этом Покупатель обязан вернуть HP как само изделие, так и все его копии. За исключением случаев, оговоренных в отдельном письменном соглашении с HP, входящее в комплект или предустановленное программное обеспечение может быть возвращено для получения его стоимости только в составе полного комплекта или предустановленной системы.

#### **Программное обеспечение других поставщиков**

Все предустановленное и входящее в комплект программное обеспечение *других* поставщиков имеет собственную гарантию, предоставляемую поставщиком. На такое программное обеспечение гарантия HP не распространяется.

**Съемные носители информации (если поставляются).** Если программное обеспечение было поставлено на съемных носителях информации, HP гарантирует для данных носителей в течение ДЕВЯНОСТА (90) ДНЕЙ с момента приобретения отсутствия дефектов материалов и изготовления при условии их нормального использования. Если в течение указанного гарантийного срока будет обнаружен дефект в носителе информации, Покупатель вправе вернуть такой носитель компании HP для замены. Если в течение разумного срока HP будет не в состоянии заменить носитель, Покупатель вправе получить обратно стоимость приобретенного программного продукта при условии возврата этого продукта и уничтожения всех его копий на стационарных носителях информации.

**Гарантийные претензии.** Покупатель обязан письменно уведомить HP обо всех гарантийных претензиях не позже, чем в течение тридцати (30) дней со дня истечения гарантийного срока.

**Ограничение гарантии.** HP отказывается от любых других точно выраженных письменно либо устно в отношении данного продукта гарантийных обязательств. Любые предполагаемые гарантии относительно высоких коммерческих качеств продукта и его соответствия конкретным целям ограничены сроком действия данной письменной гарантии (90 дней). В случае, когда местное законодательство запрещает ограничение срока действия предполагаемой гарантии, это ограничение не может быть к вам применено. Эта гарантия предоставляет особые юридические права. Вы можете также иметь и другие права, которые отличаются в разных штатах, провинциях и странах.

**Ограничение прав и ответственности.** МЕРЫ, ОГОВОРЕННЫЕ ВЫШЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМИ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОКУПАТЕЛЯ, НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НР НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, УМЫШЛЕННЫЙ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ), НЕЗАВИСИМО ОТ УСЛОВИЙ ГАРАНТИИ, КОНТРАКТА, ДЕЛИКТА ИЛИ ЛЮБЫХ ДРУГИХ ЮРИДИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ. Если местное законодательство запрещает исключения или ограничения ответственности за случайный или умышленный ущерб, приведенное выше ограничение не может быть к вам применено.

**Осуществление гарантийного обслуживания.** Гарантийное обслуживание осуществляется из ближайшего торгового отделения HP или другого места, указанного в руководстве пользователя или в отдельном документе, посвященном техническому обслуживанию.

ЗАМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ: ПОЛОЖЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ, КРОМЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ СЛУЧАЕВ, НЕ ИСКЛЮЧАЮТ, НЕ ЗАПРЕЩАЮТ И НЕ ИЗМЕНЯЮТ, А ТОЛЬКО ДОПОЛНЯЮТ УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ПРАВА ПОКУПАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНИМЫЕ К ПРОДАЖЕ ВАМ ДАННОГО ПРОДУКТА.

(Ред. 16/03/98)

## Физические характеристики

Характеристика	Описание
Вес (без монитора и клавиатуры)	9 кг
Размер	Ширина: 43.5 см Высота: 13.2 см Глубина: 44.6 см
Площадь основания	0.194 м <sup>2</sup>
Температура хранения	От -40 °C до 70 °C
Влажность хранения	От 8% до 80% (относит.), без конденсации при 40 °C
Рабочая температура	От 10 °C до 40 °C
Рабочая влажность	От 15% до 80% (относительная)
Источник питания	Входное напряжение: 100 – 127 и 200 – 240 В ~ (некоторые модели имеют переключатель напряжения) Входная частота: 50/60 Гц Максимальная выходная мощность: 120 Вт непрерывно

## Потребляемая мощность

Потребляемая мощность (Windows NT 4.0)	115В / 60Гц	230В / 50Гц
Операции без ввода/вывода	< 33 Вт	< 33 Вт
Режим "Standby"	< 28.5 Вт	< 28.5 Вт
ПК выключен	< 3.5 Вт	< 3.5 Вт

### ЗАМЕЧАНИЕ

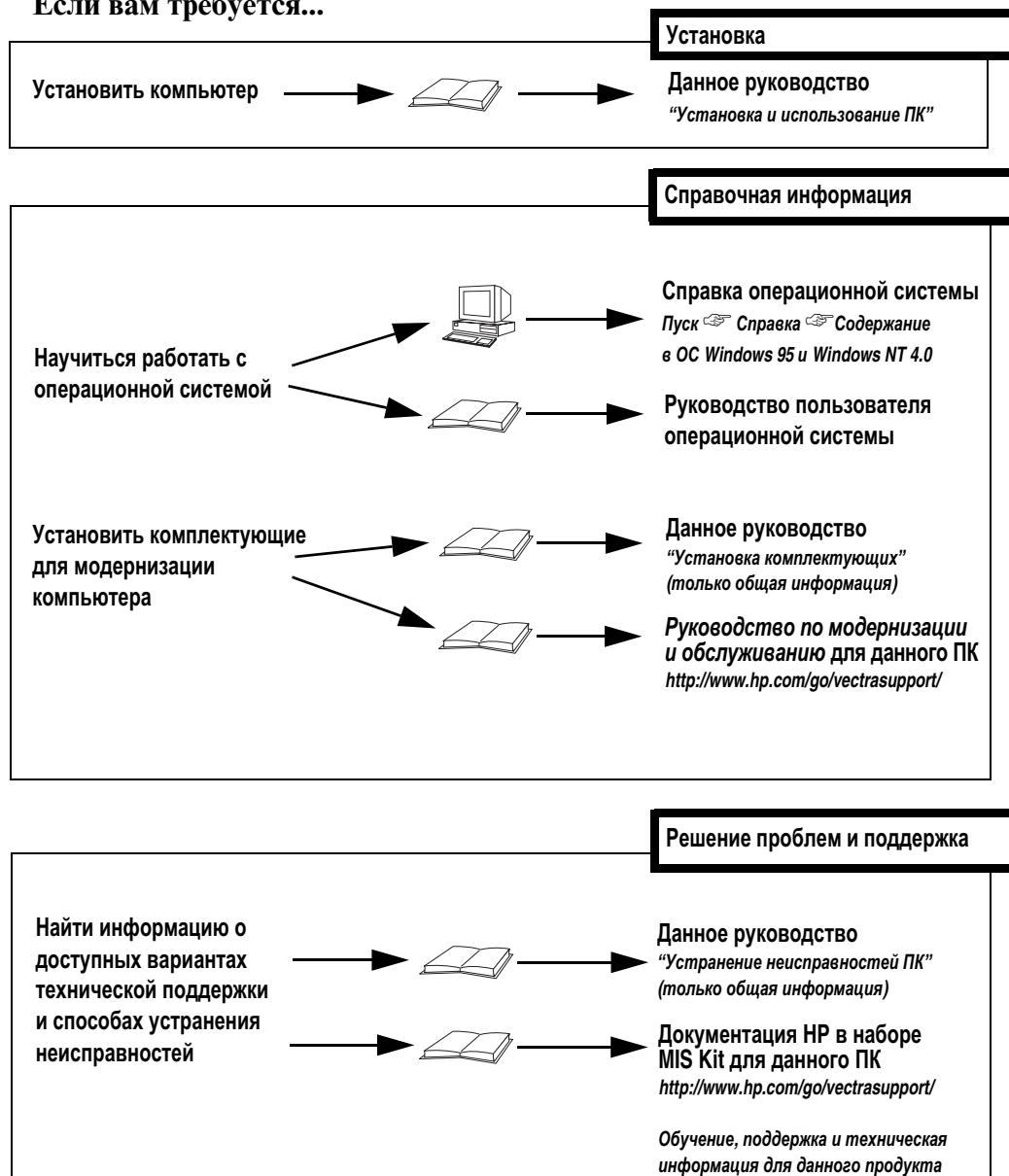
После выключения компьютера кнопкой на передней панели уровень потребляемой мощности снижается до 5 Вт, но не равен 0. Этот специальный метод выключения значительно продлевает срок службы источника питания. Чтобы полностью отключить компьютер отсоедините кабель питания от электрической розетки или используйте шину питания с выключателем.

## Акустический шум

Акустический шум (измерено согласно ISO 7779)	Акустическая мощность	Акустическое давление
ПК включен	LwA < 39 дБ	LpA < 35 дБ
Работа с обращением к жесткому диску	LwA < 39 дБ	LpA < 35 дБ
Работа с обращением к дисководу	LwA < 42 дБ	LpA < 38 дБ

# Путеводитель по документации

Если вам требуется...



Бумага отбелена без использования хлора.

Номер документа: D5908-90017



D5908-90017